# MAGYAR SZÁRNYAK




1938. 5. sz. NOVEMBER HÓ

ÁRA 50 FILLÉR

A m. kir. belügyminiszter a »Magyar Szárnyak« utcai árusítását az ország egész területén 172.450/1938. VII-a. sz. a. engedélyezte.



Címlapunkat vitéz melléthei és horkai Barna Kornél rajzolta.

## TARTALOM:



## SOMMAIRE:



---

Címlapunkat *vitéz melléthei és horkai Barna Kornél* rajzolta.



MEGJELENIK HAVONTA EGYSZER. — SZERKESZTŐSÉG ÉS KIADÓHIVATAL: BUDAPEST, VI., EÖTVÖS-UTCA 8. SZÁM. TELEFON: 12-48-48 — ELŐFIZETÉSI ÁRA: EGY ÉVRE 6.— P, VÁLLALATOKNAK, JOGI SZEMÉLYEKNEK ÉVI 40.- P — POSTATAKARÉKPÉNZTÁRI CSEKK-SZÁMLA SZÁM: 29.830

...RNYAK

...EBIETE DER LUFTFAHRT

# ...nfünk

*...szágunktól elszakadt s 20 esztendős fe-*
*...édes magyar Testvéreink!*

*...márom, Esztergom, Hont, Nógrád, Gö-*
*...Ugocsa vármegyék százezrei, szülőföldünk*
*...űződnek.*

*...at, Rozsnyó, Kassa, Ungvár, Munkács,*
*...e s egy tollal ékítve, újból kinőnek*

*...klyózva, lerögzítve is, mint jártuk a*
*...el vágyaink magasságát. Magyar szívünk*
*...letével szálltunk a népek versenyébe, részt*
*...akarásunkat.*

*...de Veletek megerősödött szárnyainkat.*
*...a Vihorlát lejtői új, nagy ígéretek ál-*
*...zelete már ott jár új lehetőségek tere-*

*...nt átfogó érzésével keresi ki-ki a cél-*
*...násokat, kipróbált vitorlázó helyeket jut-*
*...énzáldozata árán létesített cseh aviatika,*
*...közlekedési vonallal gyarapítja belföldi*
*... s bennök a kiképzés eszközei. A vissza-*
*...az utánpótlás magyarjai, a Felvidék*

*...nyar család elárvult tagjai, hogy szerető*
*...egy nagyobb, boldogabb Haza eljötté-*
*...e éled bennünk.*
*...visszatérésre. Az idő nekünk dolgozik.*
*...bunkat s meleg szorításában érezzétek*

A m. kir. belügyminiszter a »Magyar Szárnyak« utcai árusításá




Címlapunkat vitéz melléthei






# SZINHÁZI ÉS FILMSZINHÁZI KALAUZ

**Rövidítések:** T = Telefon. — E = Előadás kezdete. — J = Jegyelővételi pénztár nyitva van.

## SZINHÁZAK:

**M. Kir. Operaház,** VI., Andrássy-út 22. T 122-249. E. 3 és 1/28. J 9—1 és 3—5. — **Nemzeti Színház,** VIII., Rákóczi-út 37. T 140-520. E 1/24 és 1/28. J 9—1 és 3—5. — **Nemzeti Színház Kamaraszínháza,** VI., Andrássy-út 69. T 112-011. E 4 és 8. J 9—1 és 5—előad. kezd. — **Belvárosi Színház,** IV., Petőfi Sándor-utca 8. T 188-407. E 4 és 8. J 10—1 és 3—8. — **Andrássy Színház,** VI., Paulay Ede-utca 35. T 129-598. E 1/24 és 8. J 10—1 és 4—előad. kezd. — **Vígszínház,** V., Szent István-körút 12. T 115-344. E 1/24 és 8. J 9—1 és 3—7. — **Magyar Színház,** VII., Wesselényi-utca 62. T 133-833. E 1/24 és 8. J reggel 9—este 10. — **Royal Színház,** VII., Erzsébet-körút 31. T 142-728. E. 4 és 1/29. J 10—1 és 4—8. — **Városi Színház,** VIII., Tisza Kálmán-tér. T 115-344. E 4 és 8. J 10—1 és 4—1/26. — **Pesti Színház,** VI., Révay-utca 16. T 115-438. E 4 és 8. J 10—1 és 3—8. — **Terézkörúti Színpad,** VI., Teréz-körút 46. T 120-817. E 5 és 1/410. J 10—1 és 4—8. — **Pódium Kabaré,** V., Mérleg-utca 2. T 186-031. E 1/25 és 1/410. J 10—1 és 4—9. — **Komédia,** VI., Jókai-tér 10. T 118-020. E 1/25 és 1/29. J 10—1 és 4—8.



## FILMSZINHÁZAK:

**Átrium filmszínház,** II., Margit-körút 55. T 153-034 és 154-024. E 1/46, 1/28 és 1/210. — **Belvárosi mozgó,** IV., Irányi-utca 21. E 4, 6, 8 és 10, vas. és ünn. 1/211, 12 és 3-tól 10-ig minden órában. — **City filmpalota,** V., Vilmos császár-út 36. T 111-140. E 3/46, 3/48 és 3/410, szombat és vas. 3/44-kor is. — **Corso mozi,** IV., Váci-utca 9. T 182-818. E 1/26, 1/28 és 1/210, szombat és vas. 1/24-kor is. — **Décsi filmszínház,** VI., Teréz-körút 28. T 125-952 és 121-343. E 6, 8 és 10, szombat és vas. 4-kor is. — **Forum filmszínház,** IV., Kossuth Lajos-utca 18. T 189-543 és 189-707. E 1/46. 1/28 és 3/410, szombat és vas. 1/24, 1/26, 3/48 és 10. — **Kamara filmszínház,** VII., Dohány-utca és Nyár-utca sarok, T 144-027. E 6, 8 és 10, szombat és vas. 4-kor is. — **Kultur filmszínház,** IX., Kinizsi-utca 16. T 386-193. E. 5, 1/48 és 1/210, vas. 3/42, 3/44, 3/46, 3/48 és 3/410. — **Palace filmszínház,** VII., Erzsébet-körút 8. T 136-523. E 11, 2, 1/25 és 1/210 mindennap. — **Radius filmpalota,** VI., Nagymező-utca 22. T 120-564. E 3/46, 3/48 és 3/410, szombat és 3/44-kor is. — **Royal Apolló,** VII., Erzsébet-körút 45. T 141-902 és 342-946. E 1/46, 1/28 és 3/410, szombat, vas. és ünn. 4, 6, 8 és 10. — **Savoy filmszínház,** IX., Üllői-út 2., T 146-040. E 1/24, 1/26, 1/28 és 1/210, vas. 1/211 és 1/22-kor is. — **Scala filmpalota,** VI., Teréz-körút 60. T 114-411. E 1/46, 1/28 és 3/410, szobat, vas. és ünn. 3ikor is. Vasárnap 11-kor matiné. — **Uránia filmszínház,** VIII., Rákóczi-út 21. T 146-045. E 5, 1/48 és 1/210, szombat, vas. és ünn. 3/43, 5, 1/48 és 1/210.

I. ÉVF. 5. SZÁM 1938. NOVEMBER

# MAGYAR SZÁRNYAK

MEGJELENIK HAVONTA EGYSZER. — SZERKESZTŐSÉG ÉS KIADÓHIVATAL: BUDAPEST, VI., EÖTVÖS-UTCA 8. SZÁM. TELEFON: 12-48-48 — ELŐFIZETÉSI ÁRA: EGY ÉVRE 6.— P, VÁLLALATOKNAK, JOGI SZEMÉLYEKNEK ÉVI 40.- P — POSTATAKARÉKPÉNZTÁRI CSEKK-SZÁMLA SZÁM: 29.830

AVIATIKAI FOLYÓIRAT
ORGANE MENSUELLE ILLUSTRÉ DE L'AVIATION
SZERKESZTI: JÁNOSY ISTVÁN

(ZEITSCHRIFT FÜR ALLE GEBIETE DER LUFTFAHRT)

# Köszöntünk

*Felvidék, magyar vágyak letéteményese, anyaországunktól elszakadt s 20 esztendős fegyelmezett várakozásunk jutalmaként visszatért édes magyar Testvéreink!*

*Köszöntünk Pozsony, Nyitra, Bars, Komárom, Esztergom, Hont, Nógrád, Gömör, Abaúj-Torna, Zemplén, Ung, Bereg és Ugocsa vármegyék százezrei, szülőföldünk kies tájai, hová gyermekkorunk édes emlékei fűződnek.*

*Érsekújvár, Léva, Losonc, Rimaszombat, Rozsnyó, Kassa, Ungvár, Munkács, Beregszász!... — megdobban szívünk jöttötökre s egy tollal ékítve, újból kinőnek csonka szárnyaink.*

*Láttátok, mint bontogattuk azt, megbéklyózva, lerögzítve is, mint jártuk a Magyar Igazság útját, ha erőink nem is érték el vágyaink magasságát. Magyar szívünk erejével, lelkesedésünk mindent áthidaló lendületével szálltunk a népek versenyébe, részt kérve a helyzettek dicsőségéből, bizonyítva élniakarásunkat.*

*Most kitárjuk még mindig csonka, de Veletek megerősödött szárnyainkat. Az Osztrovszki-, Szepes-Gömöri Érchegységek, a Vihorlát lejtői új, nagy ígéretek álmaink terén. Ifjúságunk szabadon csapongó képzelete már ott jár új lehetőségek terepén, kutatja némán új erőforrásait.*

*A nagy repülőcsalád egyetemes, mindent átfogó érzésével keresi ki-ki a célkitűzésének megfelelő teret. Kiépített repülőállomásokat, kipróbált vitorlázó helyeket juttat vissza nekünk a magyarság erején felüli pénzáldozata árán létesített cseh aviatika, két forgalmi repülőtér a Kassa—Ungvári légi közlekedési vonallal gyarapítja belföldi légi hálózatunkat. Megszaporodnak hangárjaink s bennök a kiképzés eszközei. A visszatérő százezrek soraiban pedig ott jönnek már az utánpótlás magyarjai, a Felvidék repülő katonái.*

*Jönnek, jönnek az egykor nagy magyar család elárvult tagjai, hogy szerető sorainkban találjanak végre méltó otthont. És egy nagyobb, boldogabb Haza eljöttének, minden magyarok egyesülésének reménysége éled bennünk.*

*Tudjuk, hogy további milliók várnak visszatérésre. Az idő nekünk dolgozik. Akik ma visszatértetek közénk, fogadjátok jobbunkat s meleg szorításában érezzétek a régi magyar Haza szeretetét!*



*Arado 95. német vadász.*

# LENGYEL VENDÉGEINK

Ha osztályozzuk az európai államok légi közlekedését, úgy Lengyelország légiforgalmát európai viszonylatban az elsők közé kell sorolnunk. Nemcsak az európai kontinenst több irányban végigszelő légivonalakkal rendelkeznek, hanem üzemben tartják a világviszonylatban is nagyjelentőségű Varsó—Bukarest—Szófia—Athén—Rhodos—Jeruzsálem légivonalat.

A lengyel légiközlekedés vezetőinek a Varsó—Budapest-i légivonal megteremtése és üzembentartása régebbi terve volt. Nem a két államon múlott, hogy ez a mindkét nemzet szempontjából igen nagyfontosságú terv csak a közelmultban vált valóra.

A Varsó—Budapest-i légivonal — melynek egyik közbeeső állomása Krakó — ünnepélyes megnyitása ez év október 10-én történt, amikor a lengyel légiközlekedés legfőbb vezetőjét, *Bobkowski* József alminisztert és kiséretét üdvözölhettük Budapesten.

Gyönyörű napsütéses időben, pontosan 12 órakor egy nagysebességű gépmadár jelent meg a budaőrsi közforgalmi repülőtér felett, hogy a szokásos tisztelgő kör leírása után földet érjen.

A gép előtt sorakoztak fel lengyel vendégeink: *Bobkowski* alminiszter és felesége, *Wieden* lengyel repülő ezredes, *Piatkowski* miniszteri osztályfőnök, *Makowski* a LOT lengyel légiforgalmi társaság vezérigazgatója és felesége, *Radzinski* miniszteri titkár és felesége, valamint a miniszter kiséretének többi tagjai. Velük szemben állottak fel a fogadásukra megjelent magyar előkelőségek, élükön *Kunder* Antal kereskedelem- és közlekedésügyi miniszter és felesége. Ott voltak még *Orlowski* Leon budapesti lengyel követ a követség tisztikarával, a Budapest—Varsó-i magyar légivonal ünnepélyes megnyitására ez év júliusában kiutazott magyar delegáció vezetője, bárcziházi *Bárczy* István miniszterelnökségi államtitkár, dr. *Álgyay-Hubert* Pál közlekedésügyi államtitkár, *Feketehalmy-Czeydner* Ferenc vkszt. ezredes a m. kir. Légügyi Hivatal főnöke és felesége, Budapest székesfőváros képviseletében *Schuler* Dezső alpolgármester, vitéz dr. *Grosschmid* István a MALERT elnök-igazgatója és felesége, valamint igen sokan mások.

A zenekar a lengyel, majd a magyar Himnuszt játszotta, azután igaz testvérbarátsággal köszöntöttük vendégeinket.

Látogatásuk éppen arra az időre esett, amikor kormányunk éjt nappallá téve dolgozott a trianoni bilincsek szétmorzsolásának hatalmas munkáján. Lengyel testvéreink jól választották ki látogatásuk időpontját. Jelenlétük még nagyobb erőt, kitartást öntött belénk annak a szent célunknak eléréséhez, hogy a cseh rabigába hajtott véreinket mielőbb magunkhoz öleljük, Felvidékünket mielőbb visszaszerezzük. Azok, akik a vendéglátás során hallották a lengyel kormány egyik felelős személyiségének többízben is elhangzott kijelentéseit, ismételten meggyőződhettek arról, hogy nemzeti törekvéseinkben a lengyel birodalom hathatós támogatására mindig a legteljesebb mértékben számíthatunk.

Vendégeink nemcsak Budapest nevezetességeit te-




*1. Álgyaiy-Hubert Pál közlek. államtitkár, 2. Orlowski Leon lengyel követ, 3. Bobkowski Joseph lengyel közlek. alminiszter, 4. Kunder Antalné, 5. Feketehalmy-Czeydner Ferencné, 6. Kunder Antal keresk. és közlek. miniszter, 7. Bobkowskiné a lengyel miniszter neje. 8. bárcziházy Bárczy István államtitkár, 9. Wieden lengyel ezredes, 10. Piatkowski lengyel miniszteri osztályfőnök, 11. Makowski a lengyel légiforgalmi társaság elnöke.*




*1. Piatkowski miniszteri osztályfőnök, 2. Bobkowskiné a lengyel közlekedésügyi alminiszter neje, 3. Bobkowski lengyel alminiszter, 4. Wieden ezredes, a lengyel Lüh. főnöke.*



kintették meg, hanem gyönyörködtek Kékes, Lillafüred szépségeiben is. Meglátogatták Mezőkövesdet, ahol tiszteletükre ünnepséget rendeztek. Vendégeink matyó menyecskéknek és legényeknek öltözve vidáman ropták a csárdást.

Sajnos, látogatásuk rövid ideje miatt nem tudták megismerni Hazánk egyéb nevezetességeit, de igéretet tettek arra — többször hangoztatva a kölcsönös látogatás szükségességét —, hogy legközelebb hosszabb időt töltenek nálunk, hogy megismerhessék a közeljövőben már megnövekedő Magyarországot.

Elutazásuk éppen olyan ünnepélyes külsőségek között történt, mint fogadásuk, azzal a különbséggel, hogy a szemek most az elválás okozta könnyektől voltak fényesek.

Utasrepülőgépük csakhamar eltünt szemeink elől, a Kárpátok irányába vette útját és a rövid kétórai repülés után a varsói repülőtéren leszállt.

Most, hogy a trianoni bilincsek lepattantak s területi szempontból is jelentősebben megnövekedtünk, légiközlekedési hálózatunk további kiépítése szintén az új helyzet folytán előállott kormányzati feladatok egyikét kell képezze. Kassa, Ungvár a légiközlekedés szempontjából is igen jelentős állomásaink lesznek. A nagyfontosságú külföldi légihálózataink kifejlesztése mellett, a belföldi légivonalaink megteremtése is elsőrendű feladat.

Reméljük, ezeknek mielőbbi megvalósulása csak rövid idő kérdése és a magyar trikolórral ellátott utasgépeink Kassa, esetleg Ungvár érintésével mindgyakrabban láthatók lesznek lengyel testvéreink hatalmas fővárosa, Varsó repülőterén.

Éljen az örökkétartó lengyel-magyar barátság!

*Ladomerszky Dezső dr.*

***Kalmár Béla rendőrfőkapitányhelyettes (középen) a repülőtéren, tisztjei kiséretében.***

# TIZ ORSZÁG EMLÉKE

## Végig Olaszországon

*»Oh, csodálatos Azurország,*
*minden tájad, amit el nem érünk.«*
*(Ady)*

*— Bocsor Elemér repülőemlékei. —*

(Folytatás.)

*Előző számunkban ismertetett helsinki-i és bukaresti repülés tulajdonképpen szoros összefüggésben volt a ránk váró nagy feladattal. A francia Aeroklub minden évben megrendezi a legnagyobbnek nevezhető európai körrepülő versenyt. Két és fél nap alatt a lehető legnagyobb kilométer teljesítményt kell elérni s az eredmény arányos az utasok számával. Ez évben Magyarország három gépet nevezett s az összes nevezők száma 104 volt. A műegyetemisták gépe Svédországban kényszerleszállt s megsérült, a Légügyi Hivatal másik gépe pedig a verseny második napján Torinóban maradt hirtelen kitört vihar miatt. Ez a vihar esőbe és ködbe ment át, úgy hogy a repülési tilalom miatt nem érkezhettek be előírt időre.*

— IIIII —

### A dinárdi verseny

**— Előkészületek. —**

A HA—XCA gép útitervét, mint rangidős, én készítettem. A kijelölés után azonnal hat terv készült, melyeket csakhamar elvetettem. Alapelgondolásom az volt, hogy az első nap Magyarországon, lehetőleg Budaörsön végződjék. Ezáltal azt értük volna el, hogy az időjelző szolgáltunk pontos támpontot adhat másnapra, továbbá az éjjeli repülésre berendezett repülőtérről a verseny másnapján még sötétben indulhattunk volna.

Az első tervek hibái az alábbiak voltak: 1. Túlságos sok országot öleltek fel, tehát a vámkezelés sok időveszteséget okozott volna. 2. Az egymástól távolodó vonalak csak abban a rendkívüli esetben lettek volna berepülhetők, ha egész Európában kitűnő idő van. 3. Nem számoltam a Kárpát-hegység átrepülésének nehézségével. 4. Aggodalmasan kerültem a tengert. 5. Különös előszeretettel néztem az északi országok vonalait.

Háry ezredes úr lehetővé tette, hogy a Budapest—Varsó—Helsinki, valamint a Budapest—Bukarest útvonalakat utasgéppel bejárhassam. Ezek után azonnal elvetettem a fenti terveket, mert a Kárpátok átrepülését nem érdemes rádió nélküli sportgéppel megkisérelni. Az északi államok igen kicsik s mindenki ellensége lévén a másiknak, az orosz utódállamok úgyszólván csak tiltott zónákból állnak.

Augusztus vége Magyarországon és általában Középeurópában majdnem mindig kedvezőtlen időjárású. Láttuk ezt a berlini olimpia idején s akik a Balatonon szoktunk nyaralni, tudjuk, hogy az időjárás Szent Istvánkor mindig elromlik s rossz marad szeptember 5-ig. Ezért különös figyelmet kezdtem fordítani Olaszországra, Jugoszláviára és Franciaországra.

Az ország kiterjedése és a számos repülőtér miatt Németországot ugyancsak tüzetesen feldolgoztam.

A feldolgozás alatt a következőt értem. Elővettük az Air Guidet s az abban vámrepülőtérnek feltüntetett összes



*Velence. Szent Márk-tér.*

repülőtereket, valamint külön jelzéssel a katonai repülőtereket berajzoltuk a négyesével összeragasztott és vászonra húzott 750.000-es térképekre.

Olasz kimeneteli állomásnak elsősorban Páduát, német állomásnak Augsburgot jelöltük ki. Ezek az állomások az általunk »gazdaságos«-nak nevezett 650—700 km távolság-zónában feküdtek.

E két pontból kiindulva Olaszországban dél felé, Németországban észak felé kezdtük az útvonalak berajzolását. Elvül szolgált, hogy a főrepülési terv úgyis a légnyomási maximum alatt, tehát a jó idő területén fog vezetni. Pillanatnyi időromlások ellen mindegyik végpontból 3—5 eltérő irányú repülőteret tűztünk ki. Valamennyi repülőtér az előbb említett gazdaságos zónában, legalább 650 km-re, de inkább 700 km-re feküdt.

Minden végpont-állomásból újabb és újabb állomást tűztünk ki, míg végül a térkép nagyon hasonlított a menetrendekből ismert útvonaltérképre. Mindegyik vonalat felmértük 50 km-es távolságjelzőkkel s elláttuk iránySzöggel.

Végül az ATI kisatlaszban valamennyi útvonalat ceruzával berajzoltam, megszámoztam s felírtam, hogy melyik összeragasztott térképlapon található.

Terelési (útvonal-) vázlatokat nem csináltunk. Minden jellegzetes ponthoz odaírtam, hogy mennyi idő alatt kell elérni.

Az évről-évre kiírt francia verseny csak egy kikötést ismer: ugyanazon repülőtéren kétszer nem szabad leszállni. Egyébként az útvonal szabadon választható. Igy nem nehéz terveket csinálni, azonban hosszú időt vesz igénybe a térképek előkészítése.

Magyarországon nem kapható Franciaország, Hollandia és Olaszország Rómától délre eső részének térképe. Ezeket



*Róma. Szent Péter-tér.*

utolsó nap délelőtt kaptuk meg repülőgéppel Berlinből. Addig a kapható legkisebb arányú, 1:2,500.000 arányú politikai térképpel dolgoztunk.

### Műszaki és gyakorlati előkészítés.

A kijelölt személyzet közül egyedül vitéz Vesztényi János főhadnagy repült Messerschmidt géppel. Ezért augusztus 22-től tervbe vettük a gyakorló repülést. A rendkívül rossz időjárás megakadályozta ezt, de ebből nem mutatkozott hátrány, mert Pongrácz főhadnagy annyira kiváló tehetségű repülő, hogy bármely géptipussal egész rövid gyakorlás után is a legnagyobb teljesítményre képes.

A szerelőket kioktatták s írásbeli utasítást kaptak a legfontosabb tudnivalókról. Azoktól a bajtársaktól, akik sokat repültek ezzel a tipussal, elég ellentmondó véleményeket hallottunk a sebességről és hatótávolságról. Ezek szerint a sebesség 230—250 között és általános javaslat volt, hogy ne is számítsunk 650 km-nél nagyobb repülési távolságra.

Már itt megemlítem, hogy a benzinszivattyúk bekötése körül zavarok voltak s ez volt egyik főoka, hogy a biztos győzelem kiesett a kezünkből. Az utasítás szerint a póttartály hármas állásban működik. Erre csak a verseny második napján jöttünk rá, mikor Páris háztengere felett kezdett kihagyni a motor. Hiába kapcsoltuk rá a hármas tartályra, tovább akadozott. Ekkor, ahogy mondani szokás, »kapkodtunk a fékek«, azaz a kapcsolók között s a 2. állásban gyönyörüen működött.

A műszaki előkészítéshez sorolom a Légügyi Hivatal intézkedését a hazai repülőterekre vonatkozóan. Utasítást kaptak üzemanyagelőkészítésre, pecsétek készenlétben tartására, éjjeli repülés előkészítésére, valamint állandó rádiószolgálatra. A magyarországi repülőtervre a tanulságoknál még kitérek.

### Meteorológiai előkészítés.

Az előbb említett rossz idő be is következett. Augusztus 22-től kezdve Varsó—Budapest vonalában egy légnyomáskiegyenlítődés fejlődött ki és a beáramló hideg levegő általános esőzést és viharos szeleket eredményezett. Ez a rossz idő-front először keletre, majd nyugatra vándorolt és augusztus 25-én reggel úgynevezett »álló esőfront« feküdt Magyarországon és Németország keleti felén, lassú nyugati irányzattal. Északon a hideg levegő még mindig betöréssel fenyegetett s így viharok voltak várhatók.

Este a helyzet változatlan volt, legfeljebb kissé még nyugatra ment a front, közeledett Münchenhez. Hazánk egész területén zuhogó eső. Jugoszlávián szintén eső és alacsony felhő, de javulás várható. Olaszországban jó idő, a légnyomási maximum Franciaország nyugati partjain. A budaőrsi központ készültségben volt s igyekezett elsősorban a jugoszláv időjelentéseket feldolgozni. Repülőtereink augusztus 26-án 4 órakor jelentéseket küldtek. Háry ezredes úr elrendelte, hogy indulni csak a reggeli adatok beérkezése után szabad. Este még átfutottam az olasz tervet s láttam, hogy a kijelölt állomásokon mindenütt jó idő van.

### A verseny végrehajtása.

Augusztus 26-án reggel 6 órára tűztem ki az indulást. A rossz idő miatt máris egy óra a késés, mert a versenyszabályzat szerint 5 órakor jogunk lett volna indulni. Már ötkor felkeltünk. Köröskörül szürke esőfelhőbe burkolt hegyek, csak úgy szakadt a zápor. Kérem az időjelentést. Kedvező, hiszen Kaposvárott és Pécsett már nem esik, délre szakadozott felhőzet, 1000 m-en felül.

Félhatkor elindult a Műegyetem gépe. Ekkor már nem birtunk a türlemetlenséggel. Pongrácz főhadnagy telefonált Háry ezredes úrnak, jelentve a kedvező időt s az ezredes úr meg is adta az indulási engedélyt.

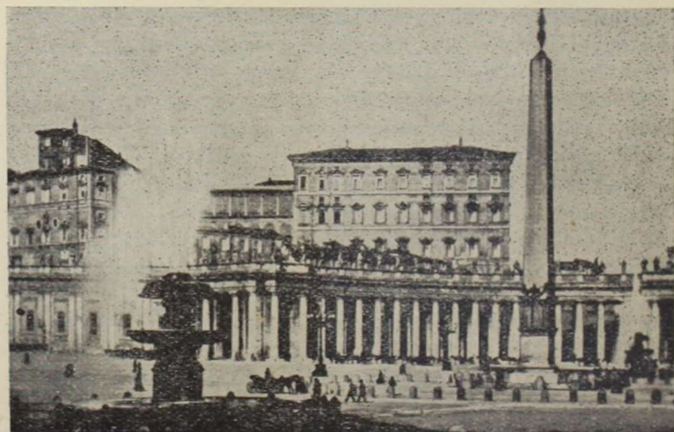
Gyorsan lepecsételtettük az ellenőrző lapot az Aero Szövetség inditóbizottságával, Kara Jenő ny. alezredes, alelnök és Hültl Hümér főtitkár urakkal s berakodtunk a gépbe. Motorpróba s 5 óra 50 perckor Isten nevében elindultunk.

Utitervem a következő volt: Velence—Bari—Padova—Nápoly — s ha lesz időnk, Pisa — Róma. Összesen 2800—3000 km. Ma már látom, hogy ez nagyon jó terv volt, csupán ott a hiba, hogy Olaszországban nem félórával, hanem legalább 1 órával kell számítani a repülőtéren töltendő időt.

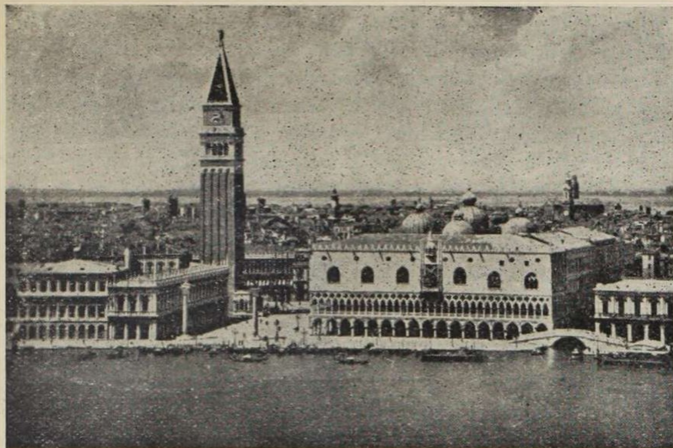
Alig hagytuk el Budaőrsöt 20 km-rel, az eső megszünt. Innen kezdve magas kumuluszba átmenő szakadozó rétegü felhő volt, a Balatontól lefelé pedig már alig 2 tizedes felhőzet, sütött a nap. Átlagsebesség 240 km.

A Dráva vonalát az előírt zákányi kapunál 6 óra 40 perckor repültük át, 5 perc nyereséggel. Koprovnica magasságában változtattuk az irányszöget 265 fokra, az eddigi 230 fok helyett. Meglehetősen nehéz a tájékozódás, egyhangú erdőségek, itt-ott egy vasút. Az első óra végén még elég tudtam tájékozódni. Pongrácz barátom istenadta nagy tehetségével azt mondja, hát-oldalszelet érez s rögtön javított 10 fokot az irányon. Csakhamar rájöttem, hogy milyen igaza volt. Lefujt a szél délre, kb. 20 km-t. A térképet nézve, ideális helyzet bontakozott ki. Az útvonalat azért választottam Laibachon át, hogy a tiltott zónán jobban tájékozódjunk, másrészt ne kelljen tenger felett repülni. Irányunk ugyan tenger felett vezet, de kitérő nélkül, Velencének. Nem szóltam semmit, hagytam futni a gépet.

Átadtam a navigálást Vesztényinek s újból számítottam.



*Róma. Vatikán.*



*Velence. Doge-palota.*

Rögtön elérjük Trieszt magasságát, repüljünk-e a tenger felett? A motor nagyon jól húzott s elvégre annak mindegy, hogy tenger vagy szárazföld felett megy-e. A tengerpartig már elég sűrű gomolyfelhők felett repültünk. Már ekkor megvolt a végzetes elhatározásom. Eddig nyertünk kb. 17 percet — s a szél továbbra is kedvez — nem szállunk le Velencében, hanem tovább megyünk Ferrarába. A velünk volt régi könyvben ez is vámrepülőtérnek van feltüntetve.

Alattunk már az Adria csillogott, opálos, ködös tükörrel, itt-ott vitorlások. Még jobban délkeletnek vettük az irányt. Alig negyedóra mulva, 2 óra 55 perces repülés után, megpillantottuk Ferrara régi városát, illetve először a repülőteret vettük észre, mert igen nagy barna hangárjai már messziről jelezték. Lett volna még vagy 60 km a gépben s már erősen gondoltam arra, hogy tovább megyünk a kb. 50 km-re levő Bolognába, de nem ismerve a gépet, nem mertem vállalni a felelősséget.

A repülőtér felett megcsináltuk az előírt kört. Már akkor gyanús volt, hogy ilyen nagy hangárok vannak s egy gépet sem látni kint, de hát le kellett szállni. Ahogy gurulunk befelé a hatalmas repülőtéren, csak úgy özönlött kifelé a sok katona. Odaállunk a hangár mellé, kikapcsolunk s mentünk jelentkezni. Barátságos volt a fogadtatás, de mi nem ezt akartuk. Kijött a parancsnokhelyettes őrnagy s szerencsénkre tudott valamit németül. Elmagyaráztuk, kik vagyunk, miért jöttünk s igazoltuk magunkat. Amint megtudtuk, hogy katonai repülőtéren vagyunk s a legközelebbi vámrepülőtér Bologna, kértünk egy kevés benzint, hogy odamehessünk.

Először rá is állt volna, de úgylátszik a parancsnok nem egyezett bele. Kijelentette, hogy telefonál Bolognába a dandárparancsnoknak, addig várjunk s menjünk a tiszti étkezdébe. Nem volt kedvünk sem enni, sem inni, a drága, pótolhatatlan percek csak peregtek s egyik negyedóra a másik után mult. Közben kihívták a Shell-cég képviselőjét is a városból s kijelentették, hogy most már tudnak adni teljes töltést is, de várni kell a dandárparancsnokra.

Egyik gép jött a másik után, égtünk a türelmetlenségtől, míg végre féltizenegy után megérkezett. Jelentkeztünk s feltünő, hogy elég hidegen és bizalmatlanul kezeltek. Megadta a startengedélyt Brindisibe. Ezt kértem, mint veszett fejsze nyelét. Brindisi innen 720 km, tehát csak úgy érjük el, ha légvonalban repülünk, vagyin Anconától kezdve a parttól 20—70 km távolságban. Már megszoktuk a tengert, nem is törődtünk vele. Gyorsan megtöltötték a gépet, ügyes kis motorszivattyú hozta fel a ciszternából a benzint és 11 óra 5 perckor a levegőben voltunk. Eddig már otthon egy órát, itt legalább 1 óra 15 percet vesztettünk. Gyerünk hát neki a tengernek, hogy valamit behozzunk.

Ravenna ősrégi, kissé kopár városa felett léptünk ki a tengerre. Itt még partközelben repültünk, látjuk Rómát, majd szép villáival s közvetlenül a tenger partján álló Conero-heggyel kitünő Anconát. Ettől fogva azután csak a tengeren nagy számban feltünő vitorlásokban gyönyörködtünk, melyek fehér, de főleg rozsdabarna vitorláikkal nagyszerüen látszottak a 2000 m-ről szürkésfehérnek tetsző tengeren.

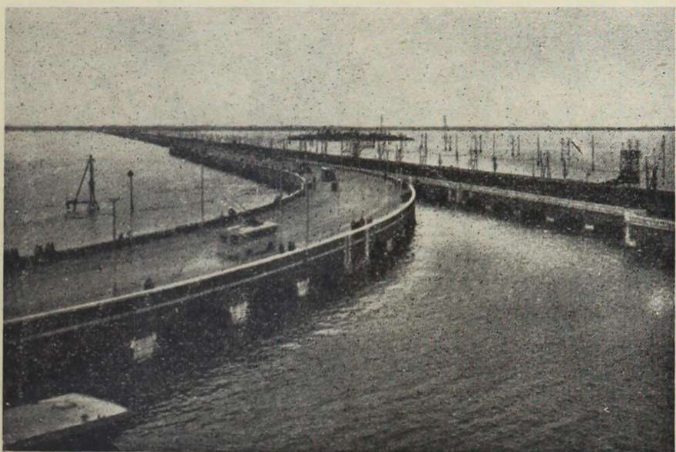


*Róma. Via dell'Impero.*

Enyhe É—ÉK szél fujt, valamit növelt a sebességünkön, úgyhogy a menfredoniai félszigetnek már nem a keleti csúcsát repültük át, hanem a messze látszó Gargamohegy felett átvágva, visszatértünk a tengerpartra. Gyönyörű kis tengerparti fürdők sora következett. Majdnem olyan sűrűn van beépítve itt a tengerpart, mint a Balatonnál, de mindegyik fürdőhely nagyobb, mint Siófok.

14 óra 10 perckor már látszott a Brindisi-i repülőtér. Három óra öt percet repültünk s jól esett látni a leszállás helyét. Gyanús volt ez is. Ugyanolyan hangárok, mint Ferrarában s teljes üresség. Áttanulmányoztuk a könyvünket. A fekvés helyes, felírás ugyan a könyvben Brindisi, de zárójelben ott van Statò dei Nomanni. Ugyanez áll a repülőtér közepén is, tehát itt kell leszállni. Leszállunk, begurulunk, kikapcsolunk. Néhány perc mulva jön egy altiszt s néhány katona. Magyarázza, hogy az új polgári repülőtér innen 10 km-re lejjebb van, a tengerparton, menjünk oda.

Fellegi azonnal elkezdi forgatni az indítókart, nem ugrik be a motor. Önindítóval szintén nem. Múlnak a percek, végre 20 perc mulva megindul. Kigurulunk, start. Már majdnem elemelkedünk a földről, kihagy a motor. Pongrácz gyorsan lekapja a gázt, meghúzza a magassági kormányt és egy perc mulva magától leáll a motor. Csak összenéztünk



*Velence. Ponte Littorio.*




*Nápoly. Vezuv.*

s első szavunk az Istenhez intézett hálaadás volt. Előttünk 400 m-re magasfeszültség, azontúl hepe-hupás terület, drótokkal összekötözött eperfákkal. Ha egy-két perccel később történik, kiszámíthatatlan következményekkel jár.

Visszatoltuk a gépet és a fullasztó melegben újból kezdtük a forgatást. A szerelő már nem bírta, felváltva forgattuk Vesztényivel, eredmény nélkül. Az olaszok csak bámultak, eszükbe sem jutott segíteni. Köröskörül hatalmas sáskák ugráltak a teljesen szárazra sült magas perjében. Már eltelt egy óra, végre előkerült a parancsnok, magas szikár tiszt, teniszezésből jött. Megnéztük a főtartályt, majdnem teljesen üres volt, a póttartály kapcsolója szabályszerüen 3-as állásban s mégsem kapott a motor benzint. Megkönyörült rajtunk s adott 30 liter benzint. Közben még egy mulatságos epizód játszódott le. Kérte a »carta geografica«-t, a térképünket. Összenéztünk Pongráczcal. Utolsó térképlapunk San Severonál végződött s egy órája már csak az ATI kisatlaszával repülünk, lépték, mérték 1:5,000.000. Nem akartam odaadni, de Pongrácz biztatott, hát odaadtam. Még nem láttam életemben olyan arcot. Lehet, hogy bolondoknak nézett bennünket, talán arra gondolt, hogy ugratjuk, de az ,érzelmek egész skálája vonult végig arcán.

Elbúcsúztunk, elindultunk és 15 óra 25 percre, három percnyi repülés után elértük a tenger partján lévő új repülőteret. Begurultunk s nagy barátságosan fogadtak. Itt csak egy pincérrel tudtunk beszélni, aki néhány szót tudott angolul. Egyetlen reményünk volt, hogy valamit javítsunk balsorsverte napunkon, ha úgy tudjuk siettetni a dolgot, hogy félóra alatt levegőben leszünk. Ez esetben szürkületkor elérjük Pisát s mégis repülünk négyórás veszteségünk dacára 2100 kilométert. Hiú remény ez Délolaszországban. Hiába szaladgáltunk fináncho z, repülőtérparancsnokhoz, benzineshez, nem készültek el negyed 5 előtt. Ekkor már lemondtam a pisai végcélról s Rómát jelöltem ki éjjelezési helynek. Most már ráértünk egy kicsit nézni a gyönyörü sötétkék tengert. Sokfelé jártam már, sok tengert láttam, de ilyen gyönyörű kék vizet még nem. Eszembe jutott, hogy itt állunk az otrantói szoros partján, valamikor itt vívta halhatatlan csatáját Legfőbb Hadúrunk. Azonban csakhamar új probléma merült fel. A Shell-service jelenti, hogy csak 130 liter üzemanyag ment a gépbe. Számítunk 30 liter ajándékbenzint, még akkor is bele kell menni 30 liternek, hisz benzinhiány miatt nem tudtunk indulni. A tank tele van s nem hisszük, hogy a Shell embere becsapná magát. Egyelőre ez rejtélynek tünik fel.

16 óra 35 perckor indultunk el Brindisiből. A repülőtér szélén van egy régi vár a tengerparton. Csodálatos az emberi agy képessége, amint átrepültünk felette, eszembe jutott egy régi-régi könyv, — talán 22 évvel ezelőtt olvastam Verne: »Sándor Mátyás«-át — felvillant lelki szemeim előtt P. C. Bennett rézkarca Brindisi váráról, s hazaérve meg is néztem s nem csalódtam emlékemben. Brindisiben derült ki, hogy a félsziget óta tiltott területen repültünk át és Nápoly körül is tiltott zóna van. Ha Rómába akarunk menni, menjünk Beneventonak, ez Nápolytól ÉK-re van 50 km-re s így tovább. Adtak egy térképet is. Ezt a Róma—Brindisi-vonal utasa.i szokták kapni, — nagyon primitiv valami volt. Meg is igértük, hogy betartjuk az előírást, de rajtunk kivülálló okokból nem tehettük. Az ajándék térképecske nem volt alkalmas a tájékozódásra, úgyhogy 30 perc mulva már nem tudtuk, hol vagyunk. Eddig nagyjában a parttal párhuzamosan repültünk. Pongrácz Ny-nak fordította a gépet s nekivágtunk a Nápolyi Alpok vad hegyláncának. Hetven percig bizony megint csak a kis atlasszal repültünk, de hisz nem is volt fontos a térkép. Ny felé úgyis elérjük a tengert s őszintén megvallva, szerettük volna a Vezuvot felülről látni. Igy repültünk a kopár hegylánc felett, nagyon elhagyatott vidékeken, mély völgyek, kevés fa, nagyritkán kicsi falvak, messzire látszó fehér kövekből rakott házakkal. Tiszta idő volt s 2500 m magasan arra törekedtünk, hogy a legmagasabb hegy irányába repüljünk. Ez az 1800 m magas Monte Cerrialto. Igy biztosan nem hibázzuk el Nápolyt.

Nem is hibáztuk el. Lassanként véget ért a pokoli hegyvidék és a láthatár szélén megpillantottuk a Vezuvot. Szélcsend volt s magasba emelkedett a vékony füstoszlop. Hiába, térkép nélkül mégis csak tévelyeg a levegő vándora, mert legalább 30 km-rel délebbre jutottunk ki a tengerre.

Már kezdett lefelé bukni a nap és párásodott a tenger. Bárhogy szerettük volna jobban megnézni a gyönyörű nápolyi öblöt, nem lehetett, sürgteett az idő. Egy tiszteletkör az öreg Vezuv felett, azután északnak fordultunk. Nem követtük a tenger partját, hanem ösztönünkre s a találomra megállapított irányszögre bíztuk magunkat. Ahogy lassan esteledett, bizonytalanságunk kezdett fokozódni. Sehogy se tudtuk megtalálni a kis ajándéktérképen, hogy hol vagyunk. Balra egyre magasabbra tornyosultak a hegyek, azt tudtuk, hogy arrafelé nem szabad menni. Alattunk a föld csak olyan kopár, mint az átrepült hegység. Egy jó tulajdonságunk azonban volt. Bíztunk az iránytűben és önmagunkban is. Hosszú repülésnél ez a legfontosabb. Kiadtam a vezényszót: a Tiberist mindenkép elérjük s akkor nem tévesztjük el Rómát.

Átrepültünk egy teljesen kerek kényszerleszállóhely felett, majd jobbról is magas hegyek következtek. A kisatlaszban egész világos barnával volt jelezve, csak a szám mutatta, hogy az is 1500 m körül van. Már majdnem teljes volt a szürkület, a tenger felől sűrűsödtek a párák. Annyi ideje




*Nápoly. Szent Elmo vára.*

repültünk, hogy most már Rómának kell következni. Csodálatosképen már csak akkor pillantottuk meg, mikor közvetlenül felette voltunk. Olyan irányt repültünk, hogy térképen mért irányszöggel és ellenőrzéssel se tudtunk volna jobban repülni. A repülőteret hamar megtaláltuk, a Terese kanyarban. Alig hogy leszálltunk, már ki is gyujtották az esti világítást. A hivatalos közegek igen barátságosan fogadtak, elintézték, hogy reggel korán indulhassanak, de még így is beletelt másfél óra, mire még mindig zúgó fülekkel beautózhattunk a városba. Rómáról nincs sok írnivalóm. Olvasóink közül bizonyára sokan ismerik, magam sem voltam idegen. Jó ismerősként üdvözöltem a Parta Piát, majd a szép Vittorio Veneto utat. A Hotel Imperial magyar tulajdonosa a legnagyobb előzékenységgel állt mindenben rendelkezésre, igaz, hogy az árak is elég borsosak. Este még megcsináltam a másnapi tervet s 23 órakor jutottunk ágyba, hogy másnap 4 órakor már újra kezdjük a nagy futást.

27-én 6 órakor indultunk Velencébe. Aránylag rövid szakasz, alig 400 km, de be kellett iktatni. Az útvonalmérést a versenyrendezőség légvonalban méri s így Franciaországba való belépéskor csak Marseilles vagy Toulouse jöhet számításba. A tengert már egészen megszoktuk, viszont az Alpok legmagasabb részét nem akartuk átrepülni, így hát Felsőolaszország repülőterei közül egyedül csak Velence jöhetett számításba. Derűs, enyhe szelű útunk volt, bár a földön sokhelyütt talajköd feküdt. Az Apennin hegységet nagy magasságban repültük át. Olaszországnak ez a rész már jóval lakottabb, mint a déli hegység. Nagyon szép, városszerű falvakat láttunk, jórészt emeletes házakkal, csinos kastélyokkal. Utközben határsértést is elkövettünk.

# KÖZELHARC

Irta: vitéz L. HEFTY FRIGYES

Alacsonyan lógnak a felhők, könnyen szemerkélő eső veri a szoba ablakát. Ma már nem fütöttünk, nedves a rőzse, több a füstje, mint a lángja s hűséges Mészáros Esvány Láziból igyekszik megnyugtatni: — de megen csak arravalósi ideő vagyon, — ouvver a szeél, a nem jaóját, minha mekkergüt vóna. Tessenek mán marannyi, — usse lesz semmi...

Hát ha mégis? Mind sűrűbben futnak a »kutyák« a sötét felhőtakaró alatt, a Piave felől azonban világosabb a palást s az eső is mintha szünőben volna. Átkozott idő, — hol van »Itália örök kék egének mosolya?« Hatalmas kerti filagóriánk körülfutó ablaksorán át látom az egész mennyboltot s napok óta lesem, mikor derül már fel az áprilisi napsugár. Tegnap is közel egy órán át repültünk ebben a szitáló esőben, — minden cseppje, mint millió tűszúrás csípi pirosra arcunkat. Szemüvegemet hamar behomályosította, — törölni kezdtem olajba patinázott kesztyüimmel, elmázolódott rajta az olaj, vakon pislákoltam néhány percig, szüntelen azzal az érzéssel, hogy most, ... most lep meg ezalatt egy ellenséges gép... Aztán a nagy szorongásban, bizonytalanságban levettem a szemüveget. Az eső kitartóan verte a D. III. keskeny szélvédője peremén összegyűlt vizet arcomba, — egy darabig ellenzőt formáltam szemem elé, de karom elfáradt, behúztam fejemet a műszertábla alá s időnként hátra tekintgetve, csak azzal vigasztaltam magamat, hogy a Sopwithok és Spádok sem limuzinnak készültek s talán csak van annyi józan esze a Johnoknak és Emileknek, hogy ilyenkor inkább a tegnapi sakkjátszmát fejezik be, mint hogy ránk vadásszanak.

Dehát van Emilnek sütnivalója? Pont akkor esett a nyakamba, mikor elhatároztam, hogy megrövidítem az órás cserkészést, — úgy kaptam fel fejemet, mint a vizsla a szimatra s míg kergettük egymást a Spáddal, az irányzékba meresztett szemeimet dagadtra csípte a 300 km-el szembeáramló eső.

A visszaemlékezés megborzongat. De jól esik most a rőzse meleg lángja. Hunyorogva bámulok ki az ablakon, az ég világos sávja felé, hol már szakadozik a felhőzet. Hátam megett hangos fúvás adja értésemre, hogy Risztics János ébredezik. Udvardy Nándi hangos prüszköléssel fröcsköli a jéghideg vizet s hápogva, elelakadó lélegzettel biztatja szomszédját:

Siessünk... de... rül... már... az ö.. reg... biztosan starton va... van már... De Risztics Janót ebben a pillanatban mélyreható nyelvi studiumok foglalkoztatják. Meg-megakadó nyelvvel, mindig elölről kezdi, előbb lassan, aztán fokozódó elevenséggel:

...az ipai pap ipájának fapipája fájn pipa, az ipafaipapipájánakfapipájafájnpipa, — míg végül csak szája mozog, de hangja összeolvadt Mészáros kétségbeesett ordításával:

Itt a digaó... nyócvan... szaáz... hijj..., teli van az eég!

Egy ugrás az ágyból és öt perc mulva felbődül a Háry raj 12 motora.

*

Lassan húzunk el Motta di Levenza felett s erős emelkedéssel kapaszkodunk a Montello felé. Nyugtalan szél dobál, — nem is tudunk szorosan felzárkózni. Felettünk, a megszakadozott felhők közt bujócskát játszik a kokárda. A nyolcvan-százból a nullák ugyan nem láthatók, de az a tizedrész is, mely Mészáros István segédszolgálatos fantáziájából »elhomályosította az eget«, nyolc-tíz egységgel képviselve, meglehetősen zárt kötelékben húz Susegana irányába. Szinte sebesség nélkül lógunk a légcsavarokon, hogy mielőbb beérjük a már korábban rádió belövésre startolt hatalmas Brandit s fedezzük munkáját, a Montello megett beépített 28-as hajóágyúk elhallgattatására.

Háromezer méteren lehetünk Vittorio felett, mikor a Brandenburgi mellé szegődünk és jóleső érzéssel integetünk vissza a mumiává bugyolált megfigyelőnek. Szegény ott a gépnek széltől védett derekán, egész felsőtestével áthajolva a géppuska körsinén, szüntelen azt az érzést kelti, hogy egyetlen ejtő »böe« hatására úgy szállna ki üléséből, mint a fészekből pottyant verébfiók... Kezében a hatalmas fotokamrával szinte birkózni látszik, de amint egészen rárepülök, lehúzza szemüvegét s bólongatva kiabál valamit felém. Nevet, — azzal a jóleső érzéssel, melyet biztonsága tudata kölcsönöz.

Az élen Gassner Mihály főhadnagy repül, jobbról Patzelt főhadnagy, balról én. Megettünk Risztics, Udvardy és Magerl Vince, sereghajtónak pedig Szijjártó és Proksch. Hatalmas félkaréjban úszunk a Brandenburgi körül, — felette, alatta, — most már fojtott motorral, mert gyorsabbak vagyunk védencüknél.

Vittorio felől a Montello felé fordulva, már némi izgalommal kémleljük az eget. Az indulásunknál látott angol rajnak itt kell valahol lennie. Papadopoli felett fehér füstbárányok csapódnak ki az égre s lassan hozzánk közelítenek. Saját tüzérségünk lövi az ellenséget, vagy nekünk szánt, el-

vétett lövések lennének? — Gassner gépe megbillen, — a csűrővel csóválja gépét, hogy felhívja figyelmünket. Lassanként ráereszkedik a Brandira, mi meg olyan szorosan vesszük körül, hogy Szijjártó gépe állandóan a felderítő gép légcsavarszelében táncol.

Nini — a fiastyúk — mondják most ott alant s bizonyára izgalommal figyelik a vércséket, melyek csapatban ereszkednek a fiastyúk hátába. Röpke perc s már támadásba mennek.

Tyúkanyó elereszti csibéit s azok hangos surrogással rebbennek széjjel. A Brandi széles ívben siklik le a mélybe, míg azok a pelyhetlen fiókák kányának képzelve magukat, acsarkodnak szembe az ellenféllel. Néhány pillanat s egymás hegyén-hátán forgolódnak ádáz küzdelemben. Villámként cikkáznak az egymást kergető gépek, foszforcsíkok szántják tele fehér szarkalábakkal az eget. Alig lehet áttekinteni a helyzetet, mindenki a saját partnerével van elfoglalva. Első pillanatokban olyan sűrűn gabalyodnak egymásba, hogy szinte elkerülhetetlennek érzik az összeütközés, de a vad tornában hullámzó ellenfelek kölcsönösen küzdik le egymást, — a mezőny széthúzódik s egyszerre azon veszem észre magamat, hogy már egyedül forgolódom azzal a Spáddal, mely a leglehetetlenebb figurákat vágja ki, hogy keresztezze utamat s hátamba jusson. Sohse hittem volna, mit csikar ki a küzdelem hevében minden elméletet, fordulószabályt, sebességmegőrzést parancsoló előírást sutba hányó akarás... felülmaradni a kétségbeesett párharcban. A Spád szemmelláthatólag több erőfelesleggel rendelkezik, felhúzásai mindig 30—40 méterrel fölém szöktetik, de fiatal pilóta lehet ellenfelem, mert mindannyiszor sebességvesztetten csúszik le a fordulóban. Amint azonban lekapom a sziréna módjára bőgő motorról a gázt, hogy elérjem a lövéshez szükséges fordulatszámot, a Spád megint megugrik s újból lendülhetek ellenfordulóba, hogy elkerüljem géppuskájának tüzét.

Ugy látszik kifárad, mert szélesebb ívben jön most utánam. Átvillan agyamon — mi van a többiekkel? Egy pár, nem messze tőlem hancol, — úgy látom — Risztics szorongatja ellenfelét. Már 3500-ra kerültünk le a túlhajtott fordulóharcban s alig jutottam még lövéshez. Mélyen alattam négy gép kergetőzik, — éppen egyvonalban vágja át egy küzdőpár a foszforcsíkoktól agyonszántott gomolyt, mikor a hátul repülő tüzet nyit üldözöttjére. Nem látom, melyik mienk, csak egyszerre lángcsóva gyul ki az elöllévő gépből s fejre állva, lassú fordulóval zuhan alá. Szárnya egy pillanatra felém villan — vaskereszt.

Ugy átfut fejemen a hőség, hogy azt hiszem megfulladok. Lekapom a gázt, s fejre nyomon a Skodát. Nem siklok elég meredeken... odakapok a gyujtáshoz s kikapcsolok. A hirtelen beállott csendben csak a szél süvítését hallom s mintha messziről gépfegyver kopogás szűrődne felém. Jobbszárny felől foszforcsík húz el mellettem, — otthagyott ellenfelem ereszkedett hátamba.

Mindegy, nyavalyás. Ebben a zuhanórepülésben te sem lőhetsz büntetlenül. Nem látok mást, csak a kokárdát, mely a kereszt leküzdése után új prédára les s éppen támadni készül. Hihetetlen gyorsan érem utól, — észrevesz. Felrántja gépét s szembefordul velem. Egy pillanatra ott táncol fonalkeresztemben. Lassan nyomon a billentyűt, hogy a gondolat tizedmásodpercében beleeresszem szériámat, de alája kerültem. Ebben a pillanatban én is felhúzom a Skodát és bekapcsolom a gyujtást. Durranásszerüen bődül fel a motor, a Skoda mint a kilőtt nyíl szökken a magasba, valami furcsa rángatás hullámzik végig a gépen, s a kormány megrándul kezemben. Még egyre fut felfelé a hatalmas lendület vonala, — a Sopwith fölé jutok s éles bedőléssel csavarodom utána. Balról egy gép villan át előttem — hajszál hiján öszszeütköztünk — Risztics 5-ös gépe. Valakit hajszol, mert olyan hevesen lő, hogy légcsavarom szele húzza szét páros foszforjainak csíkját. Nem nézhetek utána, mert a kokárda megjelenik balszárnyam felől s helyzetéből látom, hogy egy pillanat mulva lövésen van.

Ösztönszerüleg buktatom meg lelassult gépemet s átvillan agyamon — jobbra, jobbra! Jobb fordulóba perdülök át s mire megpillantom a Sopwithot, ő is jobbra igyekszik, de dőlése nagyon kimért. Ugyanez irányba rotáló forgómotora miatt nehezen fekszik s egy pillanattal később végre megfogom. Türelmetlenségemben egyszerre nyomom le a billentyüket. A puskák felugatnak, a Sopwith balfordulóba vetődik, de már eltaláltam. Szárnyai szétfreccsennek s az angol gyors pergéssel zuhan alá a mélybe. Egy darabig még látom, amint a leszakadt szárnyak darabjai ostorként rángatóznak a tartókötelek nyomában, de újra megszólal megettem az undok hang s az ismert zsinórok nyúlnak át a felületek között. Hátraperdülök, — egy Spád, talán előző ellenfelem rohan oldalról felém. Nincs időm elhajolni, hevesen rántom fel a gépemet a magasba, a Spád elsuhan alattam. Utána vethetném magamat, de nem messze tőlünk egy angol suhan égve alá, hosszú fekete füstcsóvát hagyva maga után.

A Spad is észreveszi, s feladja a kilátástalan küzdelmet. Szaggatott vonalban, meredek siklással távolodik el tőlünk, aztán a légelhárító tüzérség közbelépésére igyekszik megint magasságot nyerve a front felé.

Nem üldözöm, — elkészültem erőmmel. Olyanok a tagjaim, mintha megbénulni készülnének. A fáradtság egész erejével nehezedik rám s nem érzem a gép egyensúlyát. Ilyen hosszú és elkeseredett légi harcot még nem kellett vívnom; a túlhajtott fordulózás, a foszforok cikkázása, golyók fütyülése, az aláhulló égő csóvája, agyonerőltetett gépem bizonytalan rángatózása — sok volt a jóból. Pillanatokig tart, míg rendezem gondolataimat s rájövök, milyen fordulatszám mellett tartsam a gépemet a hazamenetelben. Szüntelen ott villog előttem az előbb letünt vaskereszt fekete mementója... vajjon ki volt szegény bajtársaim közül?

S. Fior felett az 5-ös szegődik mellém. Egyszerre szállunk le repülőterünkön. Risztics szótlanul megölel. Aztán csak annyit mond: — Gassner. Majd felkapja fejét. Sajátos kreol arcán a mosoly halvány sugara szalad át. Jellegzetes hadaró beszéde megnyugvást ad, amint kisvártatva megszólal: — azért kettőt elintéztünk. A tied volt a Gassner Sopwithja, én meg Patzeltet húztam ki a Spadtól.

*

Háry százados néma kézfogása két arany vitézségi érem gratulációja is volt.

## Vitorlázó repülőgép tervpályázat pályadijainak felemelése a Légügyi Hivatal által

Már előző számunkban közöltük, hogy a MSrE vitorlázógép tervezésére pályázatot írt ki. Ennek kapcsán alkalmunk van lapunk hasábjain keresztül is az érdekelteknek tudomására hozni, hogy a M. kir. Légügyi Hivatal ebben az ügyben az alábbi leiratot intézte az egyesülethez:

M. kir. Légyügyi Hivatal
476.329/lü. 14. b.

1938.

Műegyetemi Sportrepülő Egyesület,
Budapest. (Műegyetem.)

A Cím által hirdetett gyakorló-vitorlázó repülőgép tervpályázat jelentőségét átérezve és annak tudatában, hogy ezen szükséges magyar géptipus a vitorlázó repülés terén eddig mutatkozó hiányt pótolja, dicséretreméltónak találom Cím ezirányú kezdeményezését.

Abban a reményben, hogy ezen géptipus a magyar repülés ügyét eredményesen fogja szolgálni, ezen törekvés előmozdítására Cím részére 350 P-t utaltam ki azon célból, hogy a pályadíjúl kitűzött jutalmakat kétszeresére emelje fel. Erről a pályázókat és érdekelteket értesítse.

Budapest, 1938. november hó 9.

Másolat hit.: Aláírás — Lhv.
1938. XI. 9. — *v. Feketehalmy-Czeydner* s. k.




# MAGYAR REPÜLŐ HŐSÖK A VILÁGHÁBORUBAN

Irja: BOCSOR ELEMÉR.

*»Ez ám csak a század,*
*Ezek a legények!*
*Ősapáink mellé*
*Oda illenének,*

*Romlatlan bennök a*
*Régi jó magyar vér...*
*Bár adhatnék nekik*
*E dalnál nagyobb bért!«*
*(Petőfi)*

## A HÁRY SZÁZAD

*Napokon át vergődöm, küzdöm a szavakkal. Nehéz, nagy feladat írni mindnyájunk eszményképéről. Legendás idők egyszerű krónikása vagyok, hőstettek, önfeláldozások megörökítője, férfiak, vitézek megénekelője. Leirván a cimet, megszünik az események puszta közlése, mert összetalálkozom a Lélekkel, mely ott lobogott a század minden pilótája szivében, szemében, minden hőstettében. Kitüntetési beadványban alig írtak még igazabb szavakat parancsnokról, mint Háry századosról: »Kiváló egyéniségének és személyes példaadásának köszönhető, hogy százada olyan kimagasló teljesitményt mutatott fel.« Ebben benne van minden, amit alább el akarok mondani.*

### 15. vitéz Háry László százados.

A háborút kerékpáros századparancsnokként kezdte. Még 1914. decemberében megkapta a katonai érdemkeresztet. Há-



*A Háry század.*



*József kir. herceg a Háry századnál.*

rom napon keresztül fedezte a zászlóalj visszavonulását, tisztjei elestek. A holtrafáradt századdal hegyeken keresztül mászva támadt egy ellenséges ütegre, el is foglalta. Hősies ellenlökéseket hajtott végre, mindig elsőnek rohamozva s neki köszönhető, hogy egyik rohamával elűzve az ellenséget, az igen rossz állásokban lévő zászlóalja megmenekült. Mindezt — folytatja a kitüntetési beadvány — rendkívüli bátorsággal, hősiességgel hajtotta végre s a többi századnak kitűnő, követendő példát mutatott.

A katonalélek igazi megnyilvánulása a példaadás és az önfeláldozásig menő bajtársiasság jellemezte háborús szolgálatát, sugárzása áthatott alárendeltjeibe is annyira, hogy a haláltmegvető önfeláldozásnak legtöbb példája az ő századának tetteiben található fel.

Egyéniségét talán legjobban azzal jellemezhetném, hogy nem Háry százados volt, hanem a Háry század parancsnoka. Régi írások között hányszor találkoztam sajátkezű, gyöngybetűs jelentéseivel, kitüntetési beadványokban. Soha egy szó nem volt magáról, vagy a század összteljesítményéről. Csak az alárendelt tisztje és altisztje volt a fontos. El nem intézett kitüntetésekért, alárendeltjei kérelmeiért a legmagasabb parancsnokságokig elment, mert bajtársi és elöljárói kötelességérzete uralta egész lelkivilágát.

Gépe, felszerelése, élelmezése mindig a legjobb volt a 42. vadászszázadnak. Tudták ezt fent és lent egyaránt. Néha az egész arcvonalon szünetelt a repülés géphiány miatt, a Háry század repült és velük repült a parancsnokuk is. Több mint 300 ellenség feletti repülése van, ezt a számot alig néhány repülő érte el. Közel 80 légiharcban vett részt és itt mutatkozik a szolgálatnak és alárendeltjeinek érdekeit szemelőtt tartó, magát háttérbe szorító katonalelke. Nem fogadta el magára nézve a háború alatti jogszokást; ha kötelékben lőttek ellenséges gépet, valamennyinek számított. Ó nála lőtte ez az őrmester, vagy az a tiszthelyettes, soha meg nem említi, hogy Háry százados vezette a köteléket s az ő géppuskája is szórta a lelőtt gépre a halált. Egyik kitüntetési javaslatában elmondja elöljárója, hogy számos felderítő gép személyzete köszönheti neki és századának az életét. 1918. elején kapta a III. oszt Vaskoronarendet.

A háború elejétől 1918. június 22-ig egyfolytában kint volt a harctéren. Végigharcolta a piavei támadást, százada élén a legnagyobb hősiességet, haláltmegvető bátorságot tanusítva. Fenti napon egy támadásra indultak s Háry százados úr a kötelék élén valami géphiba miatt lecsúszott. Rendkívül súlyos sérülésekkel szállították hátra. Ahogy elől említettem, századát még ezután is Háry századnak nevezték. Elöljárói ekkor a Lipót-rendre terjesztették elő, meg is kapta róla az értesítést, sajnos az eredeti beadvány elveszett a háború végének zűr-zavarában. De nem is fontos a kitüntetés. Vitéz Háry neve soha el nem múló betükkel van leírva a magyar repülés háborús multjába és csonka hazánk repülésének húsz esztendejébe.

Előbb, mint iskola parancsnok több nemzedéket nevelt fel istenadta tehetségével a magyar repülésnek, később magasabb beosztásba kerülve, szervező képességével s izzó magyar lelkével irányította a magyar repülés ügyét. Ma ezredes és a magyar légierő dandárparancsnoka. Mire e sorok kikerülnek a nyilvánosság elé, már ott zúgnak motorjaink a felszabadult felvidék felett, az elnyomásra, rabságra, ismeretlenlenségre ítélt magyar repülés megmutatja magát ifjan, ragyogóan, erősen és élükön repül minden ott lévő pilótának mestere, példaképe, az egykori híres vadászszázad parancsnok, vitéz Háry László.

### 16. Ujváry László főhadnagy.

Én most csak a rideg adatokat írom az én örökké mosolygó kedves Laci bátyámról. Felkérésemre megírta hetedik légi győzelmének történetét, amit lapunk karácsonyi számában közlünk. Csak megemlítem, hogy kadett korában már megfigyelő volt és a 21. repülő századnál megkapta az I. oszt. ezüst vitézségi érmet. 1916. februártól már mint pilóta teljesít szolgálatot előbb a 15. felderítő századnál, majd az 56. századnál.

Innen került a Háry századhoz, előbb rajparancsnoknak, majd Stillmurgus főhadnagy (szintén magyar) hősi halála után első tiszt lett. Itt is maradt a háború végéig.

Nyolc elismert légi győzelemmel a következő kitüntetések tulajdonosa: III. oszt. Vaskoronarend, III. oszt. kat. érdemkereszt, bronz Signum Laudis, I. oszt. vitézségi érem. Az összeomlás után Szegeden ő kezdte meg a pilótaképzés bevezetését, ezért legfelsőbb kormányzói elismerést is kapott. 1923. óta forgalmi pilóta mai napig. Az Air France-nál teljesít szolgálatot repülőkapitányi címmel. Légiforgalomban berepült eddig 1,250.000 km-t, levegőben töltött ideje a háborús szolgálattal együtt kb. 8500 óra.

Utolsó légi győzelmét 1918. október 28-án aratta a Papadopoli sziget felett a Piavénál. Ekkor már megindult az összeomlás. A hetedik és nyolcadik légigyőzelemért tiszti arany vitézségi éremre terjesztették fel, de ez már nem érkezett meg.

### 17. Udvardy Nándor őrmester.

Egyike legjobb és legszerencsésebb vadász repülőinknek. 1917. elejétől kezdve a 42. században szolgált. Kilenc légi győzelméről tudok.

1917. július 10-én felderítő gépet kisért a Monte Sabotino felett. A gép felhő alatt repült, míg Udvardy a ritkás bárányfelhők felett repült. Hogy helyes volt-e, ez vitatható. Ahogy egy hosszabb felhő felett átrepült, észrevette, hogy a kiséretére bízott gépet erősen szorongatja egy Nienport gép. Azonnal zuhanórepülésbe ment át s heves légiharcot vívott vele. A sors különös szerencsét adott neki, mert sikerült a gépet égve lelőnie. Ebben a pillanatban, még keze a billentyűn volt, záporesőként hullott bal szárnyára a lövedék. A légiharcban nem vette észre, hogy egy Spad gép jött a Niuport segítségére. Heves fordulóharc kezdődött. Udvardy nagy tudásával ki is menekült szorongatott helyzetéből, úgy hogy ellenfele fölé került. Lőszere már fogytán volt s kénytelen volt biztosra menni. Mindaddig fordulóharcot vívott, míg ellenfelét kb. 50 m-re meg nem közelítette s ekkor

utolsó 10—20 töltényével sikerült ezt is lelőnie. 2.—3. légi győzelmét aratta. Arany vitézségi érem volt a jutalma.

1917. szeptember 23-án Konstarjevica felett Strohschneider főhadnaggyal 1 Savoyes, egy Spad gépet, 26-án pedig hármas rajban egy Spad gépet lőtt. 1917. októberében légi harcban megsebesült.

1918. május 26-án 5 gépes rajban Nerveso-Treviso vidékén biztosították egy igen fontos fényképező feladatot. A repülés végcélján 10 angol vadászgép támadta meg a rajt. A fényképezőgép védelmében felvették a harcot, amit igen megnehezített az, hogy a megvédendő gép jóval lassúbb volt. Ujváry hadnagy volt a rajparancsnok s az egész tág kötelékké bomblott rajból legközelebb repült a felderítő géphez. Négy angol Sopwith támadta meg és igen heves légi harcban már 100 m-re szorították le az ellenséges vonalak mögött kb. 4 km-re.

Udvardy szakaszvezető azonnal felismerte rajparancsnokának rendkívül nehéz helyzetét. Teljes sebességgel zuhant az üldöző gépek közé. Annyira heves volt a támadása, — egy gépet le is lőtt, — hogy rajparancsnokának néhány másodperc időt tudott nyerni, úgy hogy az meg is menekült. A megmaradt három gép teljes dühhel vetette magát Udvardyra, sárkányát, motorját szétlőtték, maga is megsebesült. Az volt a szerencséje, hogy a légiharcban közeledtek az első vonalhoz, mert így is csak ép hogy elérte saját tüzérségünk vonalát s ott simán kényszerleszállt. Másodszor kapta az arany vitézségi érmet. Ezenkívül nagy ezüstöt is kétszer kapott.

Udvardyról sincsenek adataim. Külföldre vándorolt, de semmit sem tudok további életpályájáról.

### 18. dr. vitéz Takács Nándor tiszthelyettes.

Sajnos, Nándor barátom közismert szerénységével magáról semmit sem akart elárulni, kitüntetési javaslatai közül csak az arany vitézségi éremről szóló áll rendelkezésemre.

Az alábbi sorokat egy bajtárs írta róla:

»A gyalogságnál töltött fáradságos, küzdelmes idők után eléri Takács vágyainak netovábbját, mert 1915. szeptemberében pilóta kiképzésre hívják be. Nagy örömére az akkor megnyilt németországi Köslin pilóta iskolába vezénylik, hol kitünő mesterek útmutatása alapján őt csakhamar mint tehetséges és ambiciózus tanítványt bocsátják el, hogy magát a haditipusú gépeken továbbképezze.

1916. augusztusában az orosz frontra küldik, hol számos felderítő repülést végez, több légiharcban tünteti ki magát: ily módon tehetségét, akaraterejét s nagyszerű repülői tudását azzal honorálják, hogy együléses vadászgépet kap. Sajnos nem valósíthatja meg álmait, nem bizonyíthatja be még jobban vadászrepülői kvalitását, mert néhány repülés után a K. D. kurzusba vezénylik, honnét azonban a 42. századhoz osztják be. Ennél a századnál eleinte talán igen sok keserűségen ment át, mert a mi nagy Isonzo-offenzivánk előkészületeinél mutathatta volna meg tehetségét, tudását és lelkesedéssel párosult sneidigségát és íme... míg a társai elragadóan szép légi harcokban verik az olaszt, addig ő a repülőtérről a »Schulrundet«-t befejezve kénytelen ezt végignézni. Ki mondták rá ugyanis az ítéletet, hogy nem tud repülni: mivel a kis karszti repülőtéren nem szállt le mesterien.

Háry százados úr azonban kiváló emberismeretével csakhamar elismeri Takács talentumát s ettől kezdve nem mostoha fiú többé, hanem századának pompás tehetségű, oszlopos tagja, kinek azonban egész további működése alatt vörös fonalként húzódik végig mérhetetlen »pech«-je.

Nem hiszem, hogy sok talentumosabb, önfeláldozóbb, sneidigabb pilótát tud fölmutatni az akkori hadsereg, mint Takács volt. Óriási ambiciója sarkalta őt a legmerészebb tettekre is. Repülői tudása elsőrendű volt, a légiharc teoriáját természetben is ismerte és... hogyan hogyan sem, de Takácsot lőtték — vagy egzecirozták le az összes pilóták közül a legtöbbször. Nem a tudás hiánya miatt, hanem mert ő volt a század »Pechvogel«-ja. Mások kevesebb tudással és kevesebb ambicióval nagy eredményeket értek el, mert a hadiszerencse jobban kedvezett.

Bajtársias, önfeláldozó jellemének megvilágítására sok példát lehetne felhozni. Vezetőjét, bajtársát akkor sem hagyta el, mikor ez reá majdnem biztos halált jelentett. Berontott egy izben az 5 Sopwich-ból álló rajba azért, hogy rajparancsnokát megmentse.

Vehemens támadásával magára vonja ellenfeleinek figyelmét, kik első áldozatukat elengedve, Takácsot fejlövéssel kényszerítik a 28 helyen talált géppel leszállni: de bajtársát megmentette! Ekkor kapta az arany vitézségi érmet.«

Egyéb kitüntetései I. oszt. ezüst vitézségi érem kétszer, kisezüst, bronz. Három igazolt légi győzelme van.«

A háború után forgalmi pilóta lett. Nehéz szolgálata mellett nagy energiával feküdt neki abbahagyott tanulmányainak. Letette a nyolc gimnáziumról a vizsgát, érettségizett, majd megszerezte az államtudományi doktorátust. Ma is forgalmi pilóta tiszti rangban, a budaörsi repülőtéren.

### 19. Risztics János tiszthelyettes.

Kiváló repülő, bátor, merész, de legfőbb érdeme az önfeláldozásig menő bajtársiasság és kötelességtudás. Már felderítő pilóta korában kitünt kiváló erényeivel s megkapta az I. oszt. ezüst vitézségi érmet. Csakhamar vadászrepülő lett s egyik dísze a Háry századnak.

1917. május 21-én hármas rajban légizárat repültek s feladatukat kitűnően megoldották. Hazatérőben az erős felhősödés miatt tág kötelékben repültek. A felhőkből hirtelen egy Niuport tört rá a rajparancsnokra. Risztics azonnal közbedobta magát — tekintet nélkül a meglehetősen gyenge gépre — teljes gázzal zuhant rá az ellenségre s megmentette parancsnokát a biztos lelövéstől.

Ezév június 30-án a 4 felderítő század egy gépét kisérte. Hazatérőben észrevette, hogy Görznél egy Niuport megtámadta két saját felderítő gépét. Miután saját feladatát már elvégezte, önként beavatkozott a harcba. Erős fordulóharcban le is lőtte ellenfelét. Másodszor kapta a nagyezüstöt.

Többszörös légigyőztes is lett. 4 légi győzelme után megkapta az arany vitézségi érmet. Tudomásom szerint 8 légi győzelme van.

1918. április 17-én négyes rajban kisértek egy rádiós gépet. A Montello felett nyolc angol vadászgép támadt rájuk. Risztics és Hefty igen erős fordulóharcot vívtak ellenfeleikkel, mikor látták, hogy a raj többi részét erősen szorongatják az angolok s 4000 m-ről már 2000 m-re lenyomták őket. Tekintet nélkül arra, hogy hátukban repülő ellenségnek a legjobb célt mutatják és gépeiket máris több találat érte, halálküzdelmüket vívó tisztjeik segítségére siettek. Sajnos rajparancsnokukat, landoni Gassner Mihály főhadnagyot nem tudták megmenteni, mert szárnytörés következtében lezuhant, a másik tisztet megmentették. Vakmerő, hősies támadásukkal az ellenséget további eredményes működésében megakadályozták és közülük két gépet lelőtték. Mindketten másodszor kapták az arany vitézségi érmet.

Risztics a háború után a Junkers cégnél volt repülő pilóta s itt egy világrekordot is állított fel. További sorsáról nem tudok semmit. Állítólag Amerikába költözött.

# Az „Asso di bastoni" egyik hőse

Az »Asso di bastoni« vadászosztály, a »Cucaracha« nevűvel együtt örök időkre beírta nevét úgy az olasz, mint a spanyol történelembe. Két éve szelik diadalittasan a vérrel áztatott spanyol föld felett elterülő kék ég azurját s maga a névtelenül hozzájuktartozás egyértelmű a legnagyobb vitézségi kitüntetéssel. Ha mégis kiemelünk valakit a névtelen hősök legendás táborából, úgy az még köztük is üstökös pályát írt le. Ilyen volt Enrico Schievano hadnagy. Alig töltött köztük néhány hónapot, de azalatt állandóan hűen képviselte az osztály jelvényét, hogy azután egyszerre eltünjön az annyi hősiességet látó spanyol légből. Ott esett el, a belchitei vörös áttörés idején, 1937. augusztus 26-án, Villamajor és Osera közt a Saragossa-arcvonalon és a többszörösen megérdemelt arany vitézségi érmet csupán szemfedőjére függeszthették. Az olasz »Le Vie dell'Aria« hetilap több számában közölte barátjának írt leveleit, melyekben az eseményeket átélt ember egyéni meglátásait vetette papírra és úgy hisszük, nem célszerűtlen, ha a levelek némelyikét — a feleslegesnek itélt részek kihagyásával — olvasóink elé hozzuk:

Logrono, 1937. április 4.

»...a mostani... nehéz háború! A repülők tekintetében kétségkívül sokkal nehezebb az afrikainál s talán a földi csapatok szempontjából is. Az ellenség nagymennyiségű korszerű hadianyaggal rendelkezik. Nem lehet tizenkét gépnél kisebb létszámú vörös őrjáratra akadni.

M á r c i u s 13-án résztvettünk egy légicsatában. Mi kilencen voltunk, az ellenség pedig huszonöten. Mégis megtámadtuk őket. Nekem ez volt a tűzkeresztségem és fejest ugrottam a »forró vízzel telt üstbe«.

Ezt a hasonlatot használom, mert az égbolt minden irányában repülőgépek hemzsegtek, felágaskodtak, fordultak, zuhantak... A nyomjelző lövedékek elsüvítettek az ember füle mellett. Egészen beleszédültem és nem tudtam szemmel követni azt, ami körülöttem történt.

Őrült módjára nyitottam meg a tüzet s inkább arra ügyeltem, hogy elkerüljem az összeütközést, mint arra, hogy eltaláljam az ellenséget. Jóformán mindig saját gépem farkán tartottam szemeimet és durván belerántottam a kormányba, amint valaki megkiserelte a közelembe való férkőzést. Nem láttam saját gépeinket, melyek magasabban küzdöttek és két perc mulva kikerültem a nagy össze-visszaságból, amikorra a harc is félbeszakadt.

Ötezer méterrel alattam még izzott egy ellenséges Curtiss váza, amelyet valamelyikünk úgy talált el, hogy lángralobbant és fáklyaként hullott alá. Egyenkint tértünk vissza.

Közülünk csak egy hiányzott: az üzemanyagtartályát átlőtték és benzinhiány miatt kényszerleszállást kellett végrehajtania, amely mindkettőjük, ő és a gép számára szerencsésen ütött ki. Egyenleg: ellenségből négy, közülünk senki.

Szinte kábultan kerültem ki ebből az első légiharcomból. Kicsit szomorkodtam ugyan, hogy többet nem tudok róla mondani, de magam részére mégis sok tapasztalatot szereztem. Örömmel töltött el ellenben az a tudat, hogy félelmet egyáltalában nem éreztem, bár teljesen tisztában voltam a helyzet komolyságával.




*A repülő osztály jelvénye, melyet Schievano hadnagy szemfedőjére helyezték.*

Egyik pillanatban eszembe jut a lángoló Curtiss iszonyatos képe, amely zuhant, zuhant lefelé, mintha sohasem érne földet. S benne a pilótája, aki nem ugrik ki... Rettenetes, de bele kell törődnöm.

M á r c i u s 18-án ötös rajban indultunk. Épen az arcvonal felett, nálunk ezer méterrel alacsonyabban (mi 4500 méteren voltunk) cirkáló úton lévő vörös rajra bukkantunk. Azonnal függőleges zuhanórepülésbe mentünk át azzal a hirhedt emelkedő fordulóval, amelyet annyit láthatni az amerikai repülő filmekben.

Már ki is választottam »tyúk«-omat, célzókészülékem nézőkéjét reá állítottam, motorom 3000 percenkénti fordulattal dübörgött s gépem teljesen függőleges síkban — gondolom — 450 km/óra sebességgel zúgott lefelé. Épen csak meg kellett volna nyomnom a lőbillentyűt és célom tűzlavinával lett volna elborítva, amikor egyszerre csak azt látom, hogy rajparancsnokom kétségbeesve rántja fel a gépét; mi négyen követjük s pillanatok alatt 1500 méterrel magasabban vagyunk. Ekkor láttam meg csak, hogy egy másik tizenkét gépből álló vörös rajocska épen bukófordulót vett, hogy utána meredeken reánk zuhanjon. Vannak olyan pillanatok, amikor az ember elveszti az összes érzékeit a látáson kívül s ez, a többi érzék rovására, hirtelen élessé és villámgyorssá válik. Nem érzesz se hideget, se meleget, nem veszel tudomást sem az arcodba freccsenő benzinről, sem a repülőgép erőteljes rezgéseiről. Feljebb emelkedve még két — egyenkint tizennégy gépből álló — vörös rajt veszünk észre, amelyek némi távolságban »várakoztak«, hogy felfaljanak bennünket. Öten voltunk ötvenkettő ellen!

Északra fordultunk és hazatértünk alapunkra.

Ha öten vagyunk tizenkettő ellen, mindig támadunk és győzünk; de ötvenkettőnek nekimenni, kész öngyilkosság.

Naponta végeztünk és végzünk most is cirkáló utakat a földi csapatok légvédelmére: 5000—5500 méteren hajózni, két órán át, állandóan nyitvatartott szemmel tekintgetni a

szélrózsa minden irányába s különösen a nap tányérja felé (mert ha támadnak, csak ebből az irányból jönnek), nagyon kemény munka és fáradtan szállunk le.

Jelenleg az asturiai arcvonalon tanyázunk. Feladatunk abban áll, hogy kisérjük a bombázókat, amelyek, ha megindulnak (tiz darab Savoia 81. vesz részt minden akcióban), egy szempillantás alatt 20 tonna bombát ejtenek le a földre...«

Torrijos, 1937. június 9.

»Voltak nyugalmas és voltak igen tevékeny perceink, mint például a mult héten, amikor a Sierra della Guadarrama fölött szörnyű légiharcba keveredtünk.

Folyó hó 2-án tizennyolc vadászgéppel kisértünk négy Romeo 37. felderítő gépet, amelyek bombázó feladatot hajtottak végre az ellenséges állásokra.

Este hétkor harmincnégy ellenséges géppel akadtunk össze. Erre olyan össze-visszaság keletkezett, amely igen élvezetes látvány lehetett; ötvenkét gép rohan egymásnak viszonylag szűk térben (ugyanis mindenki igyekszik megtartani a köteléket). Mondom, élvezetes látvány lehetett, de mások részére, mert nekem ebben a pillanatban egészen más tennivalóm volt, mint a panorámában gyönyörködni.

Hétszáz lövést adtam le. Egy Curtisst lelőttem, másik kettőt pedig jól összegéppuskáztam. Nagyon nehéz mindazt előadni, amit ekkor véghezvittem. Ilyenkor a pilóta életösztöne olyan elevenné válik, hogy mindent meglát, villámgyorsan és meglepő pontossággal reagál, anélkül, hogy erről számot tudna adni magának.

A mi gépünk a szokáshoz híven, megint diadalt ült. Összesen tizenöt vörös gépet lőttünk le, míg a mieink még egy karcolást sem kaptak.

Amikor megérkeztünk repülőterünkre, azt hitték, megbolondultunk, olyan légi karusszelt vágtunk ki a földön várakozók feje fölött...«

Torrijos, 1937. július 30.

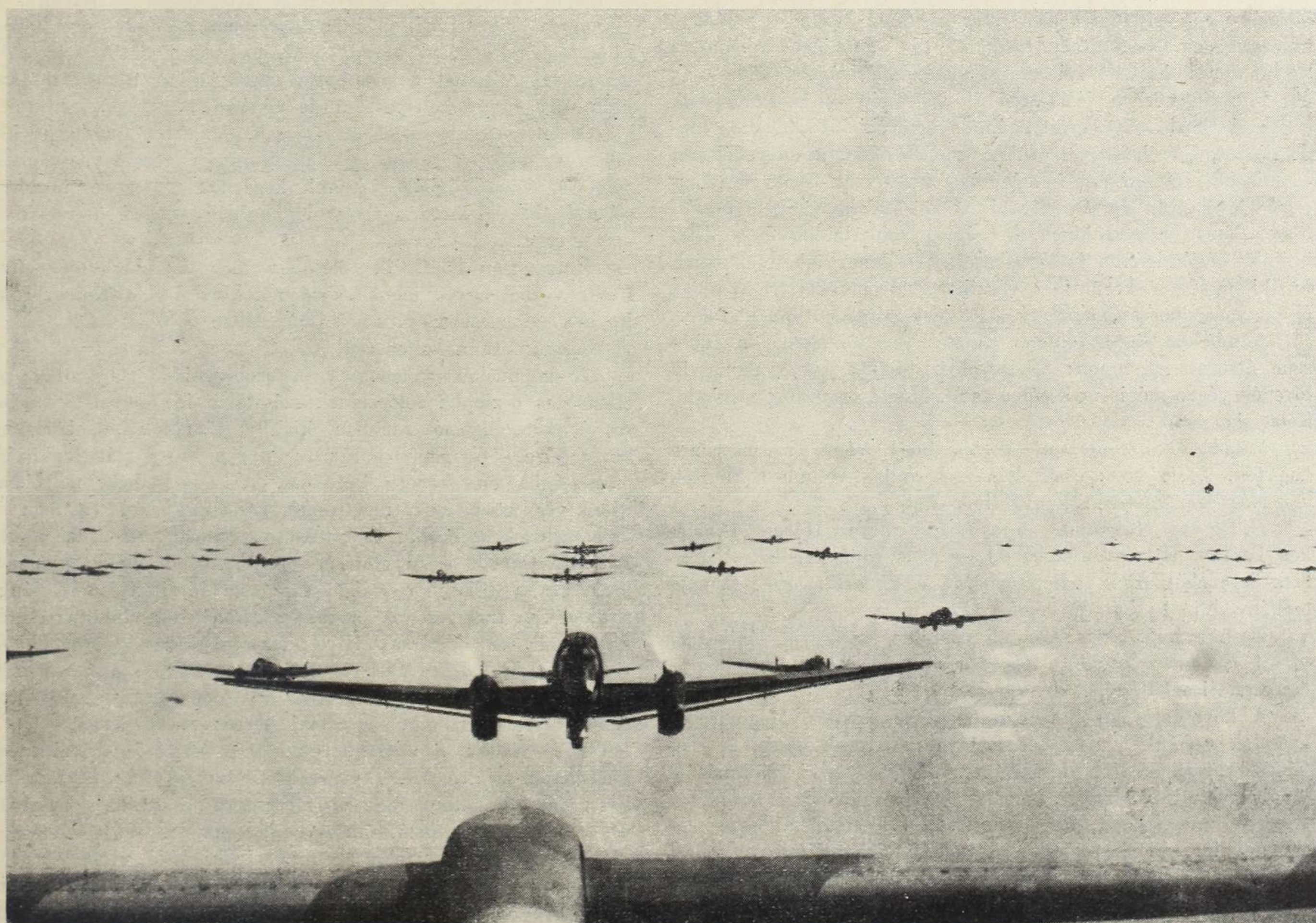
»Ennek a működéssorozatnak is vége. Rá is szorultunk, mert semmi sem fárasztóbb mind testileg, mind lelkileg, mint vadászpilótaként harcolni. S mi egy hónapon át naponta két-háromszor is felszálltunk.

A vörösök március vége óta készültek erre a támadásra (Brunete), amellyel sikert is arathattak volna, ha ki tudták volna aknázni a kezdeti eredményeket. Három hadosztály vett részt benne, kerek nyolcvanezer emberrel, továbbá kb. százötven orosz-francia eredetű harckocsi és háromszáz repülőgép.

Július első napjaiban sűrű csapat- és anyagmozgás volt észlelhető El Escorial vidékén. A terep kedvező volt az ellenségre nézve és valószinünek látszott egy erős ellenséges támadás.

Mi, vadászok, készültségben vártuk az eljövendő eseményeket. Csupán az volt a baj, hogy csak két század állott belőlünk rendelkezésre. Mindenki negyedikén hajnalban várta a támadást. Harmadikán éjjel azonban átszökött hozzánk egy vörös szakaszvezető és felfedte előttünk az egész támadási tervet.

De azok odaát, úgylátszik, neszét vették ennek az árulásnak és elhalasztották a megindulást. Hatodikán hajnalban azután elkezdődött a »móka«. Tizenketten szálltunk fel, azaz



*Junkers Ju. 86/k. bombázók felvonulnak.*

négy, egyenkint háromgépes rajban. Én a második rajt vezettem.

Rögtön az indulás után három vörös gépet láttam meg. Uccu, utánuk! A többiek nem veszik észre és én egyedül követem a bombázókat kisérőimmel. Nem sikerül azonban utólérnem őket. Visszafordulok eredeti irányomba, hogy csatlakozhassak enyéimhez, de nem találom őket. Ennélfogva Brunete, a vörös támadás gyúpontja fölé repülök. Alighogy odaérek, tizenkét vörös »Papagáj«t[1] pillantok meg bombázás közben. Magasan felettem tizenhárom Curtiss fordulózik.

Mi hárman vagyunk. A helyzet azonban nem reménytelen és megitélésem szerint megtámadhatom a Papagájokat anélkül, hogy a Curtissek beavatkoznának. Jelt adok tehát kisérőimnek, úgy az egyiknek, mint a másiknak. Átmegyek zuhanórepülésbe és egy Papagáj máris zuhan lefelé; kisérőim szintén lelőnek fejenkint egyet-egyet. Az általam lelőtt Papagáj lövésze halála előtt azonban jól célzott, mert odahaza a gépemen számos lyukat fedeztem fel. Ezalatt a többi rajok is harcot vívtak a Ratákkal.

Délután nyolcan (nem tizennyolcan, mint a Corriere emliti) indulunk. Körülbelül egy órai repülés után kilenc Curtissre bukkanunk, melyek nyugodtan húznak hazafelé alattunk. Hátukra ugrunk és elkezdjük a légi tornát; mi felül, ők pedig alattunk. Rövid pillanatok mulva azonban nyakunkra zúdul másik tizenkilenc Curtiss. Ugy kell ugrándoznunk, mint a zabbal etetett csikóknak. Nem látunk mást, mint vörös szárnyakat s nem teszünk mást, mint tüzelünk minden helyzetből: egyenesben, fordulóban, zuhanásban, emelkedésben és így tovább. Egyik pillanatban hat gép lóg egyszerre a gépem farkán. Lefelé teljes motorral; egy művészi forduló, hogy mögéjük kerüljek és lőhessek. A botkormány egy pillanatra sem nyugszik meg kezemben: húzom, utánaengedek, bedöntöm, fordulok egy gondolat nyomasztó súlya alatt: ha egy pillanatra megállok, végem van.

Forduló közben jól látom a vörös gép csillagmotorjának hengerei közt elhelyezett géppuskacsövekből kilövellő lángocskákat, jól hallom a fülem mellett elsüvítő lövedékeket és mintha csak mágnes lennék, úgy áramlanak felém a nyomjelző lövedékek foszforsugarai. Nem tudom, miket csináltam ezekben a percekben, de gépem valószinüleg őrült által hajtott búgócsigához hasonlíthatott. De nem tehettem mást, ha ki akartam kerülni a vészthozó lővonalakat... Vannak olyan másodpercek, amelyek örökkévalóságnak tünnek fel...

A félelem legcsekélyebb tünetét sem éreztem, de többször átfutott agyamon: sokáig nem tarthat így, valamelyik lövedék végre mégis csak célba talál. Mégse szeretnék meghalni ilyen hamar.

Valamelyik szent jött közbe, hogy végre is magamra hagytak. Ideje volt: csak száz méternyire voltam a földtől.

Négyezer méteren kezdődött a harc...

Hideg verítékkel és sírva tértem haza. Három lövedéket kaptam a kormányokba és egyet a támaszrúdba. A többiek is megérkeztek, halottsápadtan a kimerültségtől. Csupán szegény Vinci hadnagy nem jött.

Ezen a napon az »Asso di bastoni« osztály öt légiharcot vívott számban mindig fölényesebb ellenséggel szemben s összesen tizenhat gépet szedett le.

A következő napon hat órakor újra repülés. Meghatározhatatlan számú Curtissel és Ratával akadtunk össze. A szokáshoz híven reájuk támadtunk. Már az első rácsapásnál lángbaborítottunk egyet, amely hulló falevélhez hasonlóan vesztette magasságát, hogy azután a földön törje össze maradványait; ezt követően egy másik Curtiss ellen kellett védekeznem, amely egy lövedéket a szárnyam egyik támaszrúdjába, négyet pedig az ülésembe lőtt. Most is szerencsém volt, úgy nekem, mint az osztálynak. Közülünk Passeri szakaszvezető halt hősi halált: sziven találta egy lövedék, tizenegy ellenséges gép fizetett áldozatot érte...«

*(Ford. Nagy Béla.)*

[1] Másfélszárnyú orosz eredetű közelbombázó, melyek ők »Natasá«-nak hívnak.

## Kitartani az utolsó töltényig!

Ha ezt a szólás-mondást halljuk, elesett bajtársak közt egyedül maradt lövész elevenedik fel képzeletünkben, amint utolsó megmaradt tölténye felett becsukja puskája závárzatát s ahelyett, hogy menekülne az őt körülözönlő ellenség elől, helyben maradva nyugodtan szemléli, kire süsse el utoljára holtig hű bajtársát... Nos hát, ezt a megrögzött képzeletképet alaposan ködfoszlányokba burkolják a spanyol harctér hős légionárius pilótái, a heroizmus világába való önfeláldozásukkal. Egyikük volt Umberto Cappini, a göndörhajú, élénkszemű gyermek, aki már a fasizmus tisztítótüzében megifjodott Olaszország dinamikus légkörében szívta magába az eszméért való rajongást és hitéért kész volt síkraszállni a spanyol fennsík zordonjai felett is.

A rohamrepülőkhöz tartozott és Breda 65. gépével sokszor végigszántotta már a vörösök feje felett a léget, hogy utat törjön földi bajtársainak. Most is, március 30-án délután felszállt két háromgépes raj, Fanali parancsnoksága alatt. Valdetormonál a vörösök makacsul kitartanak, megakasztják a tenger felé törő nemzeti hadoszlopokat és ezért a Bredáknak géppuskázniok és bombázniok kell a műút mentén települt ellenséges állásokat, illetve csapatösszevonásaikat.

A kopár Sierra Montenegrelos mögött igézően terül el a tenger azurja. Bármennyire is fellelkesítő a látvány, a rohamrepülőnek nincsen ideje szentimentalizmusra; egy röpke pillantást vethet az alatta elsuhanó, vagy előtte felmerülő tájra, egy pillanatra elvonhatja magát a repüléstől, de azután újra eggyé kell testesülnie gépével...

Castelseras magasságában vannak. Az alacsonytámadás kivitele szédítő és nehéz. A Valdeltormora vezető út mentén 3000 m magasságból zuhanni kezdenek s egyre növekvő sebességgel és motorzúgással igyekszenek elérni a támadási magasságot.

Rohamosan közeledik feléjük a föld. Az előbb még sima földtányérból egyre jobban kezdenek kiválni a részletek. Ime, itt egy gépkocsioszlop, amott mozgásban lévő csapatok összevisszasága; itt az ellenség!

A géppuskák kelepelnek, a »spezzoni«-k robbannak, az ellenséges oszlopok feloszlanak számtalan kis ember-egységbe. Az út két oldaláról azonban, kívül a támadók hatáskörletén, heves löveg- és géppuskatűz fogadja a most már legkisebb magasságba ereszkedett Bredákat. A tűzpokolban, a robbanások és süvöltések idegfeszítő zaj-orkánjában azonban a légionáriusok szilárdan és eltökélten csupán feladatuk végrehajtását tartják szem előtt. Cappini gépéből előbb gyengén, majd egyre erősebb csóvában füst tör elő, imitt-amott lángnyelvekkel tarkítva. A gépet gyujtólövedék találta el és kigyulladt. A bajtársak heves taglejtésekkel igyekeznek őt figyelmeztetni. Igen, meg is értette! A lőszere azonban még nem fogyott el és így mintha mi sem történt volna, tovább folytatja az ellenség elleni harcot...

Elhagyhatná a lángbaborult gépet és ejtőernyővel megmenthetné ifjú életét. De nem! Az antik világ héroszaihoz hasonlóan fenkölten áldozza fel magát a modern máglyán és feladatát az utolsó töltényig végrehajtja.

A gép hirtelen felágaskodik, mintha még utolsó fohászt küldene az azurkék égbe s utána lassan, égő fáklyaként siklik alá a Rio Matarrana felé. Cappini nemes lelke elszállt ugyan, de ahol földet ért, a nap sugarainak hatására egy fiatal fán megjelentek az első rügyek...

# Nanking a korlátlan légiháboru küszöbén

**(1937. szeptember 22-én.)**

**N. B.**

Amikor a japánoknak sikerült megvetniök lábukat a Wang-poo nyugati partján, lázas sietséggel láttak hozzá, hogy az annyira nélkülözhetetlen repülő erőiknek itt, Shanghai közelében rendezzenek be repülő alapokat. Hamarosan készen is állott négy repülőtér: kettő a Tsung-Ming szigeten, egy a vuszungi erődnél, egy pedig yang-tze-pooi golfpályán. Ezáltal lehetővé vált, hogy az eddig Formosáról vagy a repülőgépvivő hajókról (Kaga, Royjo) működő repülő erők ezekről az új repülőalapokról indulhassanak s a megközelítési vonal megrövidülése folytán hatásosabban támadhassák úgy harcászati, mint hadászati céljaikat.

Időközben a kínai ellenállás elkeseredettségéből nyilvánvalóvá vált, hogy a viszályt nem lehet Észak-Kínára lokalizálni és ezért a japán hadvezetőség elhatározta a korlátlan háborút úgy szárazon és vizen, mint a levegőben is. Ez utóbbinak keretében többek közt azt is tervbevette, hogy a kínai lakosság harci kedvét a nagy népi gócokra, elsősorban az ellenállás sugalló központjára, Nankingra irányított kíméletlen bombatámadásokkal megtörje.

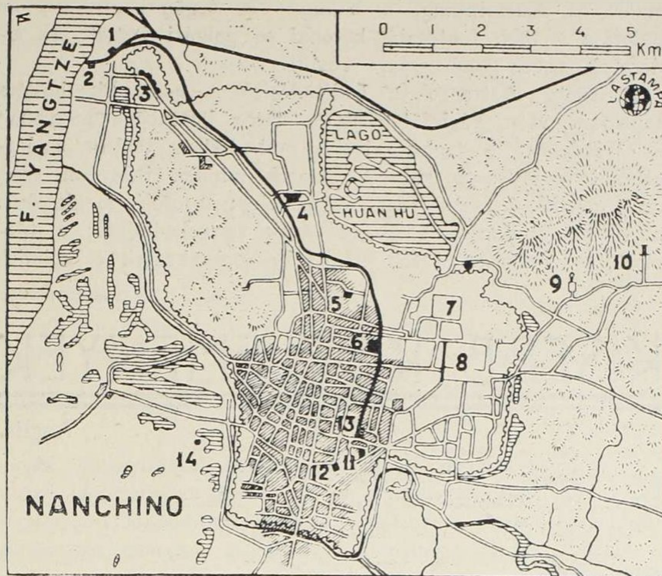
Ebből kifolyólag szeptember 19-én (1937-ben) úgy a kínai kormánynak, mint a Kínában érdekelt s ott képviselettel bíró hatalmaknak értésére adta, hogy szeptember 21-től kezdődőleg megindítja a kíméletlen légiháborút s ennek keretén belül Nankingot állandó célpontjává választja.

A kínai hatóságok már a korábbi, szórványos japán légitámadások behatása alatt elrendelték az állami alkalmazottaknak, hogy családjukat szállítsák vidékre. Ugyanezt tanácsolták a városban lakó mind idegen, mind saját magánosoknak. Ezáltal a város eléggé kiürült, de még mindig nagyszámú lakos maradt benne, akiknek a kínai kártyaházak pincéi aligha nyujtottak volna bombabiztos fedezéket s ezért a kormány számos 4—6 m mély közös óvóhelyet készíttetett (szeptember 22-én állítólag kereken tízezer óvóhely állott készen).

Mindezek ellenére a japán bejelentés mégis nagy ijedelmet okozott. Jellemző például, hogy a lakosság nagyrésze az éjszakát szabadban vagy a külvárosokban töltötte. Tekintettel azonban arra, hogy a japán gépek — a bejelentés ellenére — 21-én egész nap távolmaradtak, a kedélyek megnyugodtak és a menekültek javarésze visszatért a városba, munkájához. A boltok legtöbbje kinyitott, sőt a bankokban is megindult az élet.

10 óra 10 perckor hirtelen megszólaltak a város összes légoltalmi szirénái: itt vannak a japán bombázók. Pánikjelenetek játszódtak le a főútvonalakon. Foglalatosságaikat otthagyva, ezerszámra tolongtak az emberek az óvóhelyek bejárata előtt, mások a vidékre igyekeztek kijutni s az utcákat eltorlaszolták a magukra hagyott járművek.

A kínai figyelő- és jelentőszolgálat dicséretreméltóan működött, amennyiben Nankingot már akkor módjában állott felriasztani, amikor a japán gépek Tau-Vangnál, a várostól félórai repülőtávra voltak még. Igy a légoltalmi parancsnokságnak valóban elegendő ideje lett volna a szükséges rendszabályok megtételére, ha a lakosságon a légitámadásokról festett rémregények behatása folytán nem vett volna páni félelem erőt. Az eltelt félóra alatt a megfélemlítettség leírhatatlan tünetei vonultak fel még a közel harminc éve dúló polgárháború viharaiban megedzett kínaiak között is és ennek csupán a japán gépek megjelenése vetett véget, hogy bombáinak hatásával minden mozgást megszüntessen.




*Nanking és környéke.*

Körülbelül háromnegyed tizenegykor mintegy hatvan darab japán bombázó ezüstös teste tünt fel igen magasan, 3000 méteren, a felhőtlen azurban tündöklő égen. A támadók két ezredre tagozva, a város különböző részei felé vettek irányt. A vezérgép füstjelére egyszerre elkezdték hullatni bombáikat. Füst- és lángnyelvek csaptak az ég felé a város déli és középső részeiből. Két bomba a Sun-yat-sen fasorra esett a Metropolitan-szálló környékén, hat bomba a Kuomintang palotája közelében robbant, míg egyéb bombák több épületet elsöpörtek a folyókikötőnél.

A házak tetejéről számos polgár őrült tüzelést kezdett — persze haszontalanul — a rombolást hozó karcsú gépmadarak ellen. Sokkal sikeresebb volt a légvédelmi tüzérség, amelynek sikerült két japán gépet lehoznia. A város repülőteréről emellett már az első riadójelre mintegy tizenöt vadász emelkedett fel, hogy készenlétben várja a japánokat. Bátran neki is vágtak a félelmes légi szörnyeknek és heves légiharcra kényszerítették őket, amelynek folyamán egy kínai vadász és két japán bombázó hullott alá, égő fáklyaként.

Ezek a harcok több, mint egy órán át tartottak, a két keletázsiai riválís ősi elkeseredettségével. A lakosság ezalatt vagy az óvóhelyekbe zárkózott, vagy az épületek párkányai, beugrásai alá lapulva figyelte a légiharc mozzanatait. Tizenkét óra felé azután a japánok újra alakzatba tömörültek és kelet felé Shanghai irányában elhagyták a várost.

Egy órával később, 13 óra 15 perckor újra süvölteni kezdtek a szirénák és megérkezett a második japán hullám, hatalmas bombázógépekkel. Ezek célját a város szivén túl fekvő északnyugati kerületek alkották. A bombázók hetvenöt percig időztek a város felett és ez alkalommal is heves légiharcokra került a sor köztük és a kínai vadászok között, amelyek minden áron el akarták vágni őket céljaiktól. Valóban, több japán gép kénytelen volt kitérni, hogy elkerülje ellenfelei kíméletlen támadásait és bombáit a város helyett a Jang-tze túlpartján fekvő Pukaura hullatta le.

16 óra 30 perckor jelent meg a harmadik japán támadórészleg, amely bombáival a város középső részein és a már említett Pukauban vetette el a vész magvát. A bombázók most csupán harminc géppel rendelkeztek, de majdnem 18 óráig a város légterében tartózkodtak.

Japán forrásból származó hírek szerint a támadás a következő eredménnyel zárult: négy kínai vadászt lelőttek; három kínai hadihajó megsérült; súlyos sérüléseket szen-

vedett a Kuomintang, a hadügy- és légügyi-minisztérium palotája s több fontosabb katonai és polgári épület. Az áldozatok száma több százra rúgott.

I. Della Pietra olasz haditudósító a harmadik hullám támadása után végiglátogatta a város különböző negyedeit és mindenütt a legintenzivebb működésben találta a légoltalmi segélyosztagokat. A mentők minden irányban szétszáguldoztak a sebesültek felszedésére; estefelé megkezdték a romok eltakarítását és az utcák felszabadítását; a tűzoltók a keletkezett tüzek elfojtásán serénykedtek és minden jel arra mutatott, hogy a lakosság — túlesve a légitámadás tűzkeresztségén — feloldódott a támadást megelőző feszült állapotából. Látta, hogy a tömegtámadás ellenére sem pusztul el minden, sőt a kár jóval kisebb, mint amennyit a szakértők előre megjósoltak és a jó szerencse reményével tért nyugovóra . . .

Bármilyen erővel is történjék a légitámadás, feladata erkölcsi magaslatán álló és a légoltalomra jól felkészült lakosság hamarosan hozzáedződhetik a motorbúgás és bombarobbanás vérfagyasztó hangjához.

# KISEBB KÖZLEMÉNYEK

### Anglia.

A Nord-Atlantic feletti rendszeres légiforgalom körülményeinek megállapitására folyó évben az angolok három repülőgéptipussal terveztek kisérleti repüléseket; az egyik a hirhedt »Mayo-együttes«, a másik a négymotoros szárazföldi »Albatros«, a harmadik pedig a »Short-Empire-Cabot« repülőcsónak. A Mayo-együttes, illetve a hordozott »Mercury«, úgy oda, mint vissza sikeresen átrepülte az óceánt s jelenleg a szerkesztők azzal az ötlettel foglalkoznak, hogy kisérletet tesznek vele a repülőcsónakok távolsági világrekordjának a megdöntésére. A »De Havilland DH. 91. Albatros« tipus egyik gépe még az első repülések alkalmával leszállás közben kettészakadt. Erre a már elkészült gépeket is visszavitték a gyárba, hogy a szerkezetet megerősitsék. Ez természetesen több heti késedelmet okoz a kisérleti átrepülések megkezdésében. Az óceán átrepülésére jelenleg egyedül a »Short-Empire-Cabot« áll rendelkezésre, amelyet a levegőben történő üzemanyagutánpótlás elvei szerint épitettek fel. Ebből a célból különleges berendezésekkel látták el. Ugyanezt a tipust szándékoznak felhasználni az Ausztrália—New-Zealand közti légiforgalomban is, a Tasman-tengeren át.

*

A Fairey-gyár kisérletei céljára új szélcsatornát épitett. A szélcsatorna méretei impozánsak és akármelyik egyetemnek díszére válnának. A zárt visszavezetéses csatorna alaprajza négyszögletes; méretei 33.5 m hossz, 15 m szélesség és 8 m magasság. A belső keresztmetszet elliptikus: szélessége 3.66 m, magassága 3.05 m. Az áramló levegő vezetésének igen kényes feladatát sikerrel oldották meg. A 4.2 m átmérőjű duraluminium légcsavart 350 lóerős villanymotor hajtja. Az áramlás sebessége 240 km/óra, amivel meglehetősen nagy Reynolds-számok érhetők el a modelkisérleteknél. Ezért a kisérletek eredeményeinek gyakorlati alkalmazhatósága nagy.

*

A Vickers és a Supermarine repülőgépgyárak beolvadtak a Vickers-Armstrong fegyvertrösztbe. A két gyár új nagy telepet épittet, ahol csak a különböző »albérlet«-be kiadott géprészek összeszerelésével foglalkoznak. A két gyár ugyanis nem tudta megrendeléseit egyedül teljesiteni s így kénytelen volt egyes részek gyártását más, kisebb gyáraknak »albérlet«-be kiadni.

*

A Short »Empire« repülőcsónak legújabb példányait, a »Cabot« szériát már a régi 18.200 kg repülősúly helyett 24 tonnára méretezik. A gépekbe a Bristol »Perseus« tolattyúszelepes 900/1000 lóerős csillagmotorok kerülnek. A gépek az Ausztrália—Uj-Zéland és a New-York—Bermuda vonalon fognak közlekedni.

### Egyesült Államok.

Az Egyesült Államok légierőjének parancsnoka, Westover tábornok, aki 1936. óta töltötte be ezt a nehéz tisztséget, f. évi szeptember hó 21-én repülő baleset áldozata lett: gépe leszálláskor kigyulladt. Helyét Arnold tábornok foglalta el.

Az Egyesült Államok a folyó évben szeptember végéig 80 millió dollár értékű repülőanyagot szállítottak ki és így már eddig megkétszerezték a mult évi kivitel értékét. A legjobb vásárló még mindig: Kina, Japán és Oroszország.

Az United Air Lines ú. n. »sztratoszféra kamrá«-ban vizsgálja ki a nagy magasságok hatását a repülőgépen lévő rádiókészülékre, oxigénadagolóra és egyéb, különböző célzatú műszerekre. A kamra 20.000 m magasságnak megfelelő viszonyokat tud előállítani. Vashengerből áll, melynek belső átmérője 1.2 m, hossza 1.5 m és összesen másfél tonnát nyom. A légüres teret hidraulikus szivattyúval állítják elő.

### Franciaország.

Az amerikai repülőgépmotorok már a francia területen is hóditani kezdenek. Különféle hírforrások szerint ugyanis a francia kormány megvásárolta az »United Aircraft Co.« cégtől a »Pratt and Whitney« motorok gyártási jogát. A cég elnöke, Brown, emellett nem erősítette ugyan meg, de nem is cáfolta meg azt a hírt, hogy Franciaország a »Pratt and Whitney« motorok »Wasp«-féle tipusából 600 drb megvételéről tárgyal.

*

A szeptember végi nemzetközi feszültség napjaiban a francia sajtó élénken foglalkozott a polgári repülőgépek katonai alkalmazhatóságával és többek közt szó került az Észak-Atlantic feletti légiforgalom céljaira épült »Lieutenant de Vaisseau Paris« felhasználhatóságáról is. A legtöbb lap csapatszállításra szerette volna beállítani az »óceánjárót«. Azzal érvelnek ugyanis, hogy 150 teljesen felszerelt katonát tudna egyszerre elszállítani, ami kereken 15 tonna súlyra rúgna. Ebben a súlykategóriában ugyanis ez a repülőcsónak tartja a magasság (3508 m) és az 1000 km-en elért sebesség (189.741 km/óra) nemzetközi rekordját. Minthogy belőle már három készen van, kettő pedig hamarosan elkészül, a francia sajtó örömmel állapítja meg, hogy fordulónkint 750 embert lehetne igen gyorsan átszállítani Marokkóból az anyaországba és így nem kellene kitenni őket a hosszú, veszélyteljes másfélnapi hajóútnak.

*

November 21-től november 26-ig a 16. Repülőkiállítással kapcsolatban, Párisban Duval tábornok elnöklete alatt repülő földrajzi kongresszust terveznek, amelynek munkálataiban tevékeny részt fog venni még Caquot, a Földrajzi Társaság tagja, Corbin, a Légügyi Minisztérium polgári osztályának volt vezetője és Wehrle, a Meteorológiai Intézet igazgatója.

### Lengyelország.

Egy ifjú vilno-i lengyel szerelőnek 5 km-t sikerült repülnie az általa szerkesztett izomrepülőgépen. A gép lényege két, léghajtással mozgatható kis előszárny, melyek csuklóvonalukban a két nagy szárnyhoz illeszkednek. A kisérlet sikeres kimenetele folytán azonnal bizottság alakult azzal a céllal, hogy gyüjtés útján biztosítsák a feltalálónak a kisérleteihez szükséges pénzösszeget.

## Németország.

A németek erősen készülődnek arra, hogy megdöntsék az olasz Agello 1934-ben felállított abszolut sebességi világrekordját. Nagy reményeket fűznek a »Messerschmidt 109.« típushoz, amely nemrég új világrekordot állított fel a szárazföldi repülőgépek csoportjában 610.950 km/óra sebességgel. Állítólag a legutóbbi kisérleti repülések alkalmával kb. 750 km/óra sebességet is elért.

*

Amikor az amerikai kormány megtagadta a héliumkivitelt a német léghajók számára, az a hír járta be a világot, hogy Németország lemond a további léghajóépítésről. Ez a hír azonban nem bizonyult valónak és a jelenleg építés alatt álló Zeppelin »L. Z. 130.«-on már csak az utolsó simításokat végzik, hogy azután megkezdjék az első kisérleti repüléseket. A léghajót hidrogénnel töltik fel, azonban bizonyos szerkezeti változtatásokat hajtottak végre, hogy a Hindenburg-féle katasztrófának elejét vegyék. Amint tudjuk, a hidrogén alkalmazásának főveszélye eddig abban állott, hogy nagy magasságban, amikor nyomása a környező atmoszférához viszonyítva erősen növekedett, egy részét szabadjára kellett engedni. Ilyenkor egyetlen szikra elegendő volt az illanó hidrogén lángralobbantására. A Zeppelin-társaság most olyan sűrítőt alkalmaz a léghajón, amely az elégett tüzelőanyag vízgőzét lecsapódtatja és ezáltal a súlyveszteséget eddigi értékének 40%-ára csökkenti. Igy a léghajó nem emelkedik olyan rohamosan, mint eddig és eme veszély ki van küszöbölve. Egyébként nincs kizárva, hogy a hidrogént előbb-utóbb elhagyhatják a léghajótöltő anyagok sorából. Ugy hírlik ugyanis, hogy a német I. G. Farbenindustrie lázasan dolgozik a héliumhoz hasonló tulajdonságokkal rendelkező éghetetlen gáz szintétikus eljárású előállításán.

Bármiként oldódjék is meg azonban az »L. Z. 130.« töltőanyaga, egyelőre csak árú- és postaszállítást terveznek vele lebonyolítani.

## Olaszország.

Az idei nyolcadik »Volta« konferenciát az afrikai repülés problémáinak szentelték. A gyülések során Mr. Klinger, az »Ala Littoria« elnöke; Sir John Maffey, az »Imperial Airways« kiküldöttje; Baron von Goblenz, a »Lufthansa« kereskedelmi igazgatója és Arnold de Looz Corswaren, a belga »Sabena« kiküldöttjei tartottak előadásokat az afrikai kereskedelmi repülés lehetőségeiről.

*

A megvalósulás stádiumába lép a Róma és Brazilia közti rendszeres légipostajárat. Az általános vélemény szerint a szárazföldi gépek sokkal jobban megfelelnek e célra, mint a vizigépek. Az úszók vagy csónaktörzs ugyanis nemigen ad nagyobb biztonságot az esetleges kényszerleszállás esetén, mint egy vízhatlan és úszó szárazföldi gép. Ez érvényes is a mai nagyságú gépekre. A többmotoros gépek különben is elegendő nagy biztonságot nyújtanak a kényszerleszállás veszélye ellen. A vonalon valószinűleg a Savoia S. 79. egyik válfaja fog közlekedni.

*

F. évi július hó 9-én a Bologna melletti borgo-panigalei polgári repülőtéren kisérletet tettek a robbanómotorral felszerelt repülőgépmodelek időtartamrekordjának a megdöntésére. Valerio Ciampolini, a neves modelező olyan gépet szerkesztett, amely 2.30 m szárny-fesztávval rendelkezett és amelynek meghajtására 9.87 cm³-es hengerű robbanómotor szolgált. A kisérlet ellenőrzésére szabályszerű bizottság alakult, melynek tagjai között a Runa (Reale unione nazionale Aeronautica) helyi szervezetének a repülőmodelezés ügyeit intéző képviselője, két sportbizottsági tag, továbbá egy hivatalos időmérő foglalt helyet. A modelt 15 óra 48 perckor eresztették útjára és az gyors magasságnyerés közben hamarosan eltűnt a bizottság szemei elől. Minthogy nagy magasságban a páracseppek erősen összesűrűsödtek, hiábavalónak bizonyult az a kisérlet, hogy egy turistarepülőgéppel kövessék a modell útját. Végül is a Baricella környéki parasztok hoztak hirt róla s az ő bemondásaik alapján sikerült azt sértetlen állapotban megtalálni és megállapítani a leszállás helyét s idejét. A különböző szemtanuk kihallgatása alapján kitünt, hogy a model Prato Grande di Minerlio helységben szállt le pontosan 19 órakor, azaz légvonalban 25 km-t repült át és egy óra tizenkét percet tartózkodott a levegőben.

*

Augusztus 5-én megnyilt az »Ala Littoria« új légiútvonala Addis Ababa és Assab közt közbeeső leszállással Dire-Dauaban. A menetidő három és fél óra. Az új légijáratot úgy az olaszok, mint a külföldiek kitörő örömmel üdvözölték, miután a jelentős időnyereség mellett elég olcsónak mutatkozik, amennyiben az ár nem haladja meg az 1200 lirát. A járat jelenleg kéthetenkint indul.

*

Egy f. évi augusztus hó 12-én megjelent rendelet értelmében (közlésre került a »Gazzetta Ufficiale«-ban is) mindazok a külföldiek, illetve külföldön élő olaszok, akik saját repülőgépükkel szórakozni jönnek Olaszországba, a részükre szükséges üzemanyagot a királyság területén olyan különleges bónokkal vásárolhatják, melyek az 1935. évi május hó 9-én kelt 723. sz. rendelet 1. fejezete értelmében az alábbi árkedvezményeket biztosítják: a) a benzin mázsájánál 40 lira; b) nemes ásványolajdesztillációs-termékek mázsájánál, melyeknek fajsúlya 0.850—0.890, 15 lira; c) végül azoknál, melyeknek fajsúlya túllépi a 0.890 viszonyszámát, mázsánkint 7.50 lira.

## Törökország.

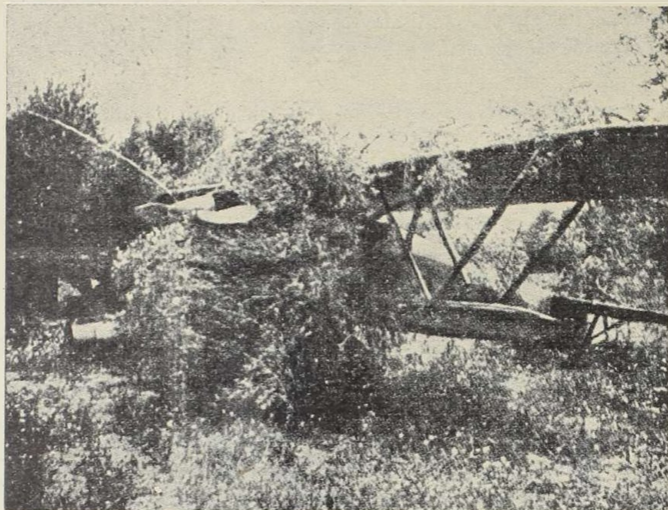
Törökországban a légi erő mellett működik a Repülő Liga, amelynek egyik leányintézménye a »Turk Kushu« (Török Madár) címmel a repülés iránti érdeklődés felkeltésével, valamint az ifjúság repülőkiképzésével foglalkozik. Az oktatás teljesen ingyenes s a növendéknek csupán ügyességgel és repülés iránti rajongással kell rendelkeznie. A szervezet először a 14—18 éves ifjakat veszi kezelés alá s modelezésre képzi ki őket. 18 éves korukban a növendékek motornélküli repülőgépekre kerülnek és a nyári szünidőkben ezeken nyernek kiképzést. Akik megfelelő előrehaladottságról tesznek tanuságot, a következő nyáron az inonui központi vitorlázó táborban tökéletesíthetik tudásukat. Az ifjú csupán 21 éves korában kerül közelebbi érintkezésbe a motoros gépekkel. Tekintettel azonban arra, hogy az előző években már teljesen elsajátította a repülés mibenlétét, legtöbbnyire elegendő egy hónap a pilótaigazolvány elnyerésére. Az igazolvány megszerzése nem a repülési időhöz, hanem a felszállások számához van kötve. Sok növendék már 50 felszállás után elnyerhetné a pilótaigazolványt a motornélküli gépeknél szerzett tapasztalat alapján, az előírások értelmében azonban ez csupán 90 felszállás után adható ki.

A rendelkezésre álló anyagi eszközök szűk volta miatt a pilótakiválasztás igen szigorúan történik. Száz modelező közül alig tíz jut el addig, hogy megszerezhesse a pilótaigazolványt.

Nagy közkedveltségnek örvend emellett az ejtőernyőugrás is úgy az ugrótornyokról, mint a repülőgépekről. Ebben a hölgyek is előszeretettel vesznek részt és sokan vannak, akik már 50 ugrást is végeztek.

# Szeptember vége Asco felett

Amióta a vörös csapatok július 24-ről 25-re virradó éjjel megindult meglepő támadásukkal megvetették lábukat az úgynevezett Asco-hidfőben, ez a pár négyzetkilométernyi terület lett a spanyol polgárháború gyúpontja. Franco generalissimusnak — elsősorban repülői erőltetett és önfeláldozó bevetésével — sikerült ugyan a vörös áradatot Gandesa előtt megállítania, a befészkelődött vörös hadosztályok mégis



*Alcázott CR. 32.-ős.*

kellemetlen és fenyegető éket képeznek a Teruel—Sagunto vonalon küzdő nemzetiek hátában. Ha tehát nem akarja kitenni magát újabb meglepetéseknek, el kellett határoznia, hogy egyéb célok mellett elsősorban ezt a darázsfészket füstölje ki. A vörösök azonban a védelem minden anyagi lehetőségét felvonultatták, hogy támadásuk gyümölcsét birtokukban tarthassák s amellett, hogy a legjobban verekedő nemzetközi dandárokat vetették itt be, egyúttal bőven ellátták őket a védelem gerincét alkotó önműködő fegyverekkel, elsősorban géppuskákkal. Ennélfogva Yague tábornok korlátolt számú csapatai csak úgy számíthatnak sikerre, ha a l a p o s t ü z é r s é g i t ű z z e l és r e p ü l ő t á m a d á s s a l való megdolgozás után a fészkeket egymás után, lépésenkint küzdik le s így inkább az időt és anyagot pazarolják, mint az amúgy is bőven hulló embervért.

Ez az oka annak, hogy a nemzetiek itt jóformán augusztus közepe óta állandóan támadnak s eddig mégis alig haladtak előre néhány kilométert. Ebben szerepet játszik természetesen az is, hogy a vörös hadvezetőség — talán presztizskérdésből is — minden áron tartani igyekszik a hídfőt és folyton újabb és újabb erőket vet be ebbe a Verdunra emlékeztető vérszivattyúba, amely felett a repülők motorjai zúgják a halál harsonáját.

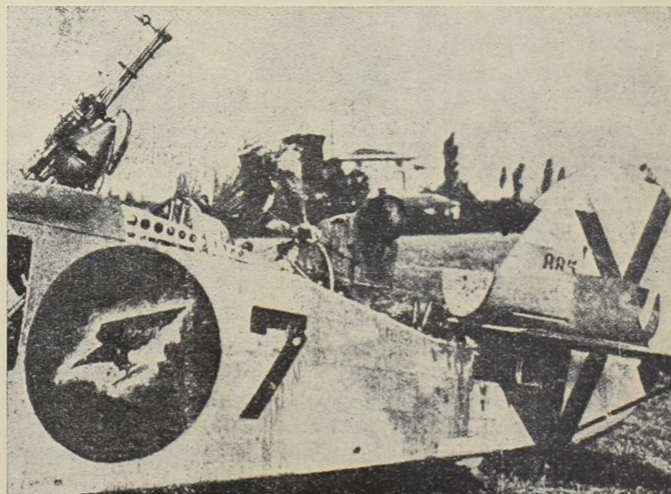
Mint az esti fény a pillangókat, úgy vonza az ascói hídfő a két fél repülőit: a nemzetiek kíméletlen bombázással, alacsonytámadással igyekeznek megbontani a védők ellenállóerejét és utat törni a gyalogságnak; a vörösök pedig ezt az úttörő munkát szeretnék megnehezíteni. Ezért nem csoda, hogy jóformán nincs nap, amelyen légicsatára ne kerülne sor és ebben a szeptemberi változékony időjárás is alig jut gátló szerephez. Lapozzunk át néhányat a légionárius repülők dicsőséges krónikájából, amelyet Mario Massai mesteri tolla örökített meg az utókornak...

S z e p t e m b e r 21. A nemzetiek erős nyomást fejtenek ki a Gandesa—Venta de los Campesinos út mentén, de ugyanekkor folyik Javalambrenál az olasz önkéntesekből álló »XXIII. Marzo« hadosztály támadása is a három oldalról körülzárt Muela de Sarrion felmentésére. A »Karvalyok«, »Denevérek« és »Gólyák« bombázógépei szinte szünet nélkül szelik át úgy az ascói hídfő, mint a Javalambre légterét, hogy minél jobban megkönnyítsék földi bajtársaik előrehaladását. Felettük állanak őrt a vadászok Fiat CR. 32-ei, hőn vágyva igazi tevékenységük, a légiharc után. S ma a szovjetrepülők nem is húzódoznak az odavezett kesztyű felvételétől. Odalenn, az Alto de la Nave és a Muela de Sarrion közt benyomult vörösök elkeseredettel védik a tegnap elfoglalt 1707 m magas Alto del Buitret a két oszlopban előtörő »XXIII. Marzo« ellen s egyben dühösen, de tehetetlenül rázzák öklüket a »Karvalyok« felé, melyek bombazáporral árasztják el a tartalékban álló két vörös hadosztályt és az előrevivő utakat. A vörös vadászoknak be kell avatkozniok, ha enyhíteni akarják a földiekre nehezedő nyomást s így Alto de Buitre felett kigyúl a harc a Morato vezette spanyolokból álló Fiat-osztály és egy Rata-kötelék között. Rövid összecsapás az egész, de három Rata adta meg az árát.

Déltájban az Ebro-szakaszon, a nemzeti őrjárat hat Katiuskát vesz észre, melyeket mintegy húsz Ratából álló kötelék kisér. Az amerikai »Martin Bomber« orosz változatai minden bizonnyal Gandesát igyekeztek megtámadni, de a nemzeti repülők visszatérésre kényszerítik őket, sőt a kisérő szovjet vadászok közül hármat le is lőnek.

Délután két vörös vadászkötelék, összesen mintegy ötven Rata és Curtiss akad össze a »Gamba di Ferro« vadászosztály két századával és a »Frecce« századdal, amely utóbbi eddig főleg alacsonytámadásban, azaz a földi csapatok géppuskázásában s kis bombákkal való »megdolgozásában« nyert alkalmazást. A számbeli kisebbség egyáltalában nem befolyásolja a »Tercio« derék olasz pilótáit és azok a szokott határozottságukkal, vitézségükkel veszik fel a harcot. Az első rácsapás a földi csapatok érintkezési vonala felett megy végbe, de a küzdő csoportok lassan-lassan — valószinüleg nyugati szél behatására — egyre inkább keletre tolódnak s mire a harcnak vége szakad, a győztes Fiatok már Tarragona légterében járnak. Messze eltávolodtak ugyan a repülő alaptól, de hazatérésüket a diadal mámora gyorsítja, mert héttel apasztották ádáz elleneik létszámát...

S z e p t e m b e r 23. Előző napon a »XXIII. Marzo«-nak sikerült Alto del Buitret visszafoglalnia és ezzel a Javalambre arcvonalon helyreállt a nyugalom. Nem így az Ebro-



*Ro. 37.-es.*

könyökben, ahol a nemzetiek ma is szívósan folytatták lassú, de egyre haladó előreküzdésüket a vörösök erődítési rendszerében. A nap krónikáján azonban mindenekelőtt a repülés viszi a legelőkelőbb szerepet szüntelen bombázótevékenységével és légiharcaival. A nemzeti és légionárius támadó egységek, mondhatni, napkeltétől-napnyugtáig az ellenség megerősített állásai, utánpótlási vonalai és anyagtelephelyei felett tanyáztak, hogy a legkülönfélébb méretű bombáikkal állandósítsák rájuk az »égi áldást«. Különösen lenyügöző a »Denevérek« két tömegtámadása, amely tűz- és acélesőt árasztott perceken át a tehetetlenül fedezéke aljára húzódó ellenségre.

A vadász osztály kimerítő cirkálással fedezte bombázó bajtársai munkáját és azonnal működésbe lépett, amint ellenséges gépek érkeztek a hídfő légterébe. S úgy látszik, hogy a vörösök megint jelentős hadianyagutánpótlást kaptak külföldről, mert volt olyan pillanat ma, amikor hetven vörös vadász nyüzsgött Ascó felett vagy bombázók kiséretében, vagy önálló őrjáratban. Ilyen viszonyok között a légiharc magától értetődőleg nem igen volt elkerülhető és tényleg többször is sor került rá.

Reggel 9 óra 15 perckor hat Katiuska jelent meg Corbera felett, tizenöt Rata kiséretében. A magasan lógó felhőrétegek között egy Messerschmidt 109. század rejtőzött és a vörösökre zuhanva már az első rácsapással egy Katiuskát és két Ratát lelőtt. A többiek szétszóródva menekültek.

12 óra 15 perckor a spanyol Morato-osztály 25 Fiatja keveredett harcba 20 Ratával és 15 Curtissel. Az elkeseredett küzdelem 3 Rata és 3 Curtiss aláhullásával végződött.

16 óra 15 perckor pedig az olasz önkéntesekből álló »Gamba di Ferro« osztály 25 gépe ütközött össze 6 Katiuskával, illetve az őket kisérő 35 Ratával. A vörösök mégegyszer kisérletet tettek arra, hogy Corberát elérjék, de a nemzeti vadászosztály egyik százada a kétmotoros bombázókra vetette magát s egyet lángbaborítva közülük, a többit megfutamította. Az osztály másik két százada a bombázókat kisérő Ratákkal vette fel a harcot és mintegy tíz percnyi küzdelem után hat Ratát kényszerített le a spanyol ég azurjából, köztük négyet égve. Az osztály méltónak bizonyult jelvényére a »vaslábszár«-ra, melyet egyik vitéz századparancsnoka, Ernesto Botto százados emlékére festett gépeire[1]

Az osztály a légiharc után még egy óra hosszat cirkált a levegőben, hogy azután a spanyol Salas-csoportnak adja át a szakasz őrizetét. Ez hamarosan észre is vett egy nagyobb ellenséges vadászköteléket, de a vörösök néhány golyóváltás után nagyobb vízszintes sebességük révén félbeszakították a harcot és eltüntek az ebroi légtérből.

A nap mérlege a maga száraz statisztikájában is hősköltemény: két Katiuska, három Curtiss és tizenegy Rata.

Szeptember 24. A nemzeti gyalogság bakancsai közel két hónap óta egyet nyikorognak: La Venta de los Campesinos. S bármennyire megrakta is Lister a hídfő minden valamire való fészkét az önműködő fegyverek garmadájával, a bakancsok nem hiába nyikorognak. Ma a nemzetiek a tarragonai országúton elérték a 317-es kilométerjelzőt és ezáltal kb. nyolc kilométernyire jutottak északkeleti irányban Gandesától előre, holott az ellentámadás kezdetén az ellenség első vonalai csupán 600 méternyire estek ettől a már fogalommá vált városkától.

A tegnapi nap lesujtó eredménye újra tartózkodóvá tette a vörös vadászokat s bár újra nagy számban jelentek meg a hídfő felett, nem bocsájtkoztak harcba, csupán egyszer. De vesztükre, mert az »Asso di bastoni« osztállyal akadtak össze, amely már majd egy hónapja nem kapott géppuskái elé ellenséges gépet és most éhes oroszlánként cirkált 5000 m magasságban húsz géppel, a flixi kanyar felett.

11 óra 10 perckor végre örömrivalgás tör elő az osztály annyi dicsőséget látó pilótái torkából: a folyó balpartja felett közel harminc vörös vadászgépet vettek észre. Alább, kb. 4000 m magasságban Curtissek, feljebb, kb. 6000 méteren pedig a tipikus, vastagtörzsű Raták. Az olaszok két egyenlő részre szakadva, melyek közé néhány száz méternyi szintkülönbséget vettek, egyelőre még halogatták a harcot, hogy a Raták magasságába emelkedjenek. De egy újabb ellenség keresztülhúzta számításaikat. 6000 m felett, az igen magasan lebegő felhők között még tizenkét másik Rata rejtőzött és abban a hiszemben, hogy a Fiat-csoport most minden figyelmét a már észrevett vörösöknek szenteli, reája zuhant. A meglepetés azonban a pillanat tizedrészéig sem tartott. A Tercio pilótái megint kitettek magukért s míg a felső rész a támadó Raták ellen fordult, az alsó rész, mit sem törődve a géplétszám aránytalanságával, az eredetileg megtámadni szánt vegyes kötelékkel bocsájtkozott harcba.

A számbeli fölény mellett hiába mutatkoztak fordulékonyabbnak a Curtissek és gyorsabbnak a Raták, a Fiatok számos légiharcban edzett pilótái mégis különbeknek bizonyultak. A vörösök már az első percben verve voltak és már csak abban reménykedtek, hogy sikerül saját területük fölé csalni a nemzetieket s ott esetleg segítséget kaphatnak a leverésükre. Az »Asso di bastoni« elfogadta a kihívást és egészen Reusig üldözte őket, ahonnan azután üzemanyagkészletére való tekintettel vissza kellett térnie. Harcának eredménye azonban méltóan sorakozik eddigi babérjai mellé: két Curtiss és három Rata lángokban, fáklyaként zuhant le, hat Rata pedig minden bizonnyal lelőttnek tekinthető, mert a vezető nélkül maradt gépekhez hasonlóan estek lefelé. Az étvágy ki volt elégítve...

Szeptember 27. A »Karvalyok« és »Gólyák« az ég bosszúálló angyalaiként csaptak le ma is a Corbera és a La Venta de los Campesinos út mentén húzódó ellenséges állásokra. Ha lehet fokozni eddigi működésük hevességét, úgy ez a mai napon valószinüleg elérte tetőpontját. A 400 km/óra sebességgel száguldó BR. 20.-ak (kétmotoros Fiat bombázó) még azokat a támpontokat is tűz alá fogták, amelyek csupán 300 méternyire feküdtek a saját vonalaktól és ezzel még a gyalogsági ágyúk szerepét is magukra vették. Bámulatos önfeláldozásuk a gyalogságot is magával ragadta és az ma 700 méternyire előre tudta magát küzdeni az út mentén, ami óriási eredménynek tekinthető ebben a korszerű technika minden vívmányával megerődített terepen. Minden fa, minden kiugrás egy-egy géppuskafészek, mindmegannyi vár, amelyek mindegyikét külön-külön kell megostromolni.

Két légiharcra is sor került a nap folyamán. Az egyiknek hőse a »Frecce« század lett, amelyet nyolc gépével Zama főhadnagy parancsnoksága alatt a Venta de los Campesinost alacsonyan támadó »cadená«-k (rajok) közvetlen védelmére rendeltek. Bátran vette fel a harcot a reá törő harminc Curtissel és Ratával, hogy az alacsonyan támadó gépeket megvédje. S bátraké a szerencse!... A század gépeit rostává lőtték, de végül is a vörösök szakítják félbe a harcot és bosszulatlanul hagyják két égve lezuhanó gépüket, melyeknek személyzete ejtőernyővel kiugrott. Egy harmadik gép is zuhanásszerűen hullott alá az Ebro túlpartján lévő Mora irányában, de a légionáriusok csak a biztos győzelmet számítják fel.

A másik fényes győzelmet a Messerschmidt 109. század aratta egy vörös vadászosztály ellenében, amely szintén két gépét vesztette.

[1] Lásd Magyar Szárnyak 3. számában »A spanyol ég azurjának hősei« c. cikket.

# A repülés irányitása

**Irja: vitéz Pottyondy Gusztáv**

**Helyesbítés.**

(7. folytatás.)

A mult számban közölt cikk 5. ábrájába hiba csúszott be (az egyszeri eltérítés módszere). A $\beta - \alpha$ szögérték helytelen, ehelyett $\beta + \alpha$ érték irandó. Sinus értéket jelent, 180° — $(\beta + \alpha)$ helyett írva és a tárcsa kezelésére vonatkozik.

**Eljárás eltévedés esetén.**

Gondos előkészítés után, melyet az eddig hallott elvek alapján hajtunk végre, el kell érnünk azt a biztonságot, melyet a repülőgépen a lehetőséghez képest végzett ellenőrzésekkel kiegészítünk s így a repülésünket biztosan irányíthatjuk. Sohasem szabadna előfordulnia annak, hogy egy repülőgépvezető vagy parancsnok ne tudja bármikor azt, hogy gépével általában hol repül, vagyis a mindenkori álláspontját. A sebességmérőnek és az órának a meggondolt használata, az esetleges széladatok s az iránytű iránti bizalom révén az eltévedés elkerülhető még akkor is, ha a földet bizonyos ideig nem látjuk (vakrepülés) és földi irányítás (rádió irányítás) sem áll rendelkezésünkre.

A gyakorlatban azonban mégis sokszor előfordulnak eltévedési esetek, természetesen általában gyakorlatlanabb repülők között. Rendszerint olyankor téved el egy repülőgép, amidőn a vezető figyelmét egyéb feladatok vonják el a navigációtól, vagy rendkívüli körülmények akadályozzák meg abban, hogy a navigáció segédeszközeit, műszereit megfelelően használhassa. Nem szabad kizárnunk azt az óvatos meggondolást, hogy mi is bármikor kerülhetünk ilyen rendkívüli körülmények közé, és — eltévedhetünk. Ez a feltevés legalább is fokozott figyelemre kényszerít majd bennünket repülésünk előkészítésében és végrehajtásában.

Repülés közben mindenekelőtt a műszereinkben kell bíznunk, egyszerüen azért, mert másra jobban nem támaszkodhatunk. A kezdő rendszerint hajlamos arra a hibára ha elvesztette a tájékozódását, hogy a kóborlását ilyesféleképpen mentegeti: »Az iránytű megbolondult«. »Az iránytű nincs kompenzálva, hibás a deviációs táblázat«. »Rossz a térkép« stb. Pedig a jövőre nézve a legokosabb, ha a hibát magában keresi. Tévedés, ha azt hisszük, hogy az iránytű, mely eddig jól mutatott, egyszerre oknélkül elromlik. Ha a gép helyzete stabil, a repülés nyugodt, az iránytű kifogástalan marad. Keringés után pedig oly rövid idő alatt jön helyre, hogy az az általános helyezettájékozódást nem befolyásolja. Különleges légköri viszonyok mellett pedig (felhő, zivatar, köd) az iránytű esetleges kitérése csekély mértékű és rövid ideig tartó, mely idő alatt a gép eddigi menetvonalától nem térhet el lényegesen. De ha a vezető, pillanatnyilag elvesztené a talajt maga alól, idegességében azt hiszi, hogy messze szakadhatott el ez alatt a pillanat alatt az ismert területtől s céltalan kóválygással próbál a helyzetéhez támpontot keresni, a hibát megsokszorozza. A térkép használatában pedig csak azt kell meggondolnunk, hogy a térkép felvételének ideje óta lehetséges, hogy egy-két út épült, vagy facsoport eltünt a kitermelés következtében — de a folyók, városok és hegyek biztosan nem változtatták a helyüket. Azok pedig jól vannak ábrázolva, a térkép gondos munka eredménye. A térkép használatában nem szabad aggodalmaskodnunk. A terelés szempontjából, amint már eddig kiefjtettük, nincs is erre szükség. Markáns, kiemelkedő támpontokat kell keresnünk, ezeket a térképen és a terepen mindig meg fogjuk találni. Ha pedig a közelünkben ilyen támpontot nem találunk, az eddig repült irány, sebesség és idő megadják azt a pontot a térképen, mely felett általában lehetünk. Ekkor pedig azt az irányt is (tudjuk, illetve kitűzhetjük, amelyben repülve — tájékozásra alkalmas pontot fogunk találni (pl. egy folyót, várost stb.).

Az eltévedés érzése általában akkor következik be leginkább, amidőn váratlanul sűrű ködbe, viharba kerül a repülő, vagy a reá szakadt sötétségben a gyakorlatlanabb hajózó elveszti a tájékozódást s a géppel esetleg egy-két irányváltoztatással — végleg kiejti a kezéből az irányítás fonalát, ami előfordulhat gyakorlottabb repülővel is.

Legfontosabb és legelső teendő ily esetben: maradjunk nyugodtan a számított és eddig repült irányban. Az azonnali tervszerűtlen irányváltoztatás — abban a reményben, hogy hátha találunk tájékozópontot — súlyos hiba lenne. Természetesen az óránkat szem előtt tartva, ügyelni kell arra, hogy ne repüljünk bele tiltott, veszélyes területbe (lásd az előző számokban az előkészületek tárgyalásánál), vagy ne repüljünk túl pl. a közeli országhatáron. Ha ennek a veszélye fennáll, azonnal határozott irányváltoztatást kell végeznünk, azonban az időpontot és a repülési adatokat figyelve, hogy a gép kb. útját továbbra is tudjuk, tehát egy, a térképen jelölhető bizonyos területhatáron maradjunk.

Általában kényszerű fordulók, kanyarok esetén az iránytű változása és az idő, valamint a fordulók mértéke megadja a támpontot arra nézve, hogy a gép az irányvonalról merre és mily mértékben térhetett el. Ez az eset áll elő pl., ha a ködrepülésben képzetlen pilótának váratlanul vakrepülést kell végeznie (pl. záporesőbe, viharba kerül s kénytelen az alacsony felhőkbe, vagy azok fölé repülni) s akaratlan fordulókat, csúszásokat végez, amíg a műszerek alapján a gép stabil helyzetét megtalálja.

Ha a gépvezetőt a megfigyelő távirányítűvel irányítja, úgy ügyelni kell arra, hogy a távirányítű 180°-os irányeltérés esetén szerkezetéből kifolyólag úgy mutat, mintha ellenkező (helyes) irányba repülne a gép. Egy pillantás azonban a beépitett főiránytű rózsájára: megmutatja a tévedést s eltéréseknél a helyesbítés irányát.

Közben azonban — vakrepülés esetén — gondolnunk kell arra, hogy a lehetséges repülési iránysávokban, annak közelében, mily legmagasabb terepakadályok (hegyek, antennatornyok) lehetnek. A repülési magasságot, vagy irányt ez befolyásolja.

Ha az eddigi repülésünk közben az elért útszakasz-ellenőrzőpontokat és az elrepülés időpontjait megjegyeztük, úgy tudjuk, hogy visszafelé mikor, mely elhagyott tájékozópontra kell lelnünk újra. Ez esetben ellenkező irányszöggel (180°-os forduló után) vissza kell repülnünk az ismeretlen területről a legutóbbi tájékozópontra s ott elvégezhetjük az álláspont meghatározást és az irányellenőrzést.

Ha már hosszabb ideig repültünk vakon, illetve földi irányítás nélkül, tartsuk nyugodtan és pontosan a számított irányszöget. Azonban azonnal fel kell jegyeznünk az időpontot és a helyet, ahol a vakrepülést megkezdtük s az útközben esetleg adódó (felhőhasadékok, köd felett kiemelkedő felismert hegycsúcsok) helyzetmeghatározások eredményét. Bizonytalan irányváltoztatás valamelyik oldalra súlyos hiba lehet.

Ismeretlen terület felett — ha a talajt (földet, tengert) látjuk —, ezen iránytartás közben az észlelt oldalgásváltozásból a mult számban közöltek szerint a szélválto-

zást bármikor megállapíthatjuk és helyesbítve, a kívánt térképirányszögön maradhatunk.

Teljes vakrepülés esetén a szélváltozás eltévedést okoz, ha rádióirányítás sincs. Közben azonban a szélerősség nem lehet nagy, nem okoz lényeges eltérést. Egy órai ködben való repülés alatt az eltérés a kis szélerősségnek megfelelően általában 10 km sugarú körön belül kereshető. Felhőben vagy felhő felett a szélirány és erősség hozzávetőleges megítélésére találunk támpontot, az eltérés valószinüsége számítható, becsülhető. Nyilt terület fölé érve, ennek tudatában megtalálhatjuk a szükséges tájékozódást.

Ha pedig éjjeli repülésben kerül egy gép rendkívüli körülmények közé s holdfény vagy földi világítás nem ad módot a leszállásra, vagy tájékozódásra, akkor legkönnyebben valamely folyóviz tükre vezethet ismert leszállóhely fölé. (Pl. a Dunántúl bármely pontjáról megtalálható a Duna, mely bevezet Budapest fölé, stb.)

Általában, ha tudjuk, hogy útvonalunkon irányt tartva milyen tereppontokat (folyók, hidak, útkereszteződések, vasutak) kell elérni s az idegen, a térképen fel nem ismert tereprész átrepülése közben az a feltevésünk, hogy most el kellett volna érnünk egy ilyent, vagy a környéken lehet, megjegyezve a terepet, mely felett pillanatnyilag vagyunk, tervszerű ide-oda történő kutató repüléssel igyekszünk arra rátalálni. Ha ez az eljárás, vagy az előbb említett visszafordulás sem vezet helyzetmegállapításhoz, régi és biztos módszerhez kell folyamodnunk: el kell olvasni egy vasúti állomás nevét. Ezt a térképen megtalálhatjuk, a vágányok iránya pedig a betájolást segíti elő. Persze ügyelni kell az alacsonyrepülés veszélyességére.

Ha pedig sikertelen minden kisérletünk, megfelelő kényszerleszállóhelyet kell keresni, még mielőtt ránk sötétedne, vagy az üzemanyagunk kifogyna.

Az eltévedések, kényszerű irányváltozások következtében gyakran előfordul, hogy a gép »kirepül« az útvonaltérkép területéről. A térképek tárgyalásánál említett nagyobb méretarányú (1:750.000, 1:1,000.000, stb.) segédtérkép biztosítja csak ekkor a tájékozódás felvételét. Ennek a térképnek az állandó használáta azért is előnyös, mert a távolabbi terep, hegyvonulat stb. is feltalálható rajta, mely pl. a részlettelen síkság láthatárán feltünik.

Ha a repülés közben az iránytű valamely okból kifolyólag elromlik, vagy megsérül, ez minden vakrepülést lehetetlenné tesz, ha a gépen nincs más, jó helyen elhelyezett iránytű is. Nagybani világtáj megállapítás alapján csak nagybani tájékozódás lehetséges ekkor. Le kell szállni. Jó segédeszköz egy tartalék iránytű, melyet a gép parancsnoka magánál hordhat. Kiválóan megfelel erre a célra pl. a Bézárdrendszerű fokbeosztásos (van vonásbeosztásos is) iránytű, mely egyébként a multkor ismertetett helyzetmegállapításokra is alkalmas, mint irányzó iránytű, ha deviációs táblázattal ellátjuk. Ez esetre célszerű volna az ilyen iránytűt kompenzálásra alkalmassá tenni.

Az égtájak iránytű nélkül való megállapítása többféle módon lehetséges, melyek mindegyike alkalmas arra, hogy az ügyes repülőt visszavezesse repülőterére, vagy pl. valamely nagy város éjjeli leszállásra berendezett repülőterére. Az alábbi módszerek használatosak:

a) A nap állása szerint: alapul vesszük, hogy a nap 6 órakor K, 9 órakor DK, 12 órakor D, 15 órakor DNy, 18 órakor Ny-i irányban van, az éjjeli órákban (ez a holdfény alapján való iránymeghatározás miatt szükséges) pedig 21 órakor ÉNy, 24 órakor É, 03 órakor ÉK az iránya. Igy a közbeeső időkben további háromnegyedóránkint 11° elmozdulás vehető.

b) Zsebórával a napra való irányzás, mely közismert.

c) A hold alapján: meg kell becsülni, hogy a holdtányér hány tizenketted része van megvilágítva. Egy-két egységgel való habi a becslésnél nem befolyásolja lényegesen az eredményt.

Ha a hold fogyóban van, a becsült számot hozzáadjuk az óránkon mutatott időhöz, ha növekvőben, úgy levonjuk abból. (A fogyó hold C betű kezdő vonalát, a növekvő hold D betű ívét mutatja.)

Az így nyert számhoz mint óra-időhöz megkeressük az a) alattiak szerint a nap állását s ez az irány a hold iránya. Pl. idő: 23 óra, világos 7 tizenkettedrész a fogyó holdon, 23 óra + 7 = 06 óra, ekkor a nap K. irányú, tehát a hold K felé van. Vagy: 02 órakor a növekvő holdon 6 tizenkettedrészt látunk, akkor 02 óra — 6 = 20 óra, tehát a hold kb. a 300°-os irányt mutatja.

d) A göncölszekér, illetve a sarkcsillag szerint az északi irány határozható meg.

e) A repülési terven felvett és láthatóan nem változott szélirány is támpont az égtáj-meghatározásra.

(Folytatjuk.)



# A csörlőautó kezelése

Miután hazai sportrepülés ügyünk várható fejlődése során a csörlővontatásos rendszer általános alkalmazásával számolhatunk, kötelességemnek tartom, hogy összefoglaljam mindazokat a tapasztalatokat, melyeket 3 év alatt, kb. 7000 vontatás során iskolámban szereztem.

Fejtegetéseimet két részre osztom: 1. a csörlőautó, 2. maga a csörlés technikájának ismertetésére.

*

A csörlőautó első követelménye, hogy olyan erős motorral birjon, mely a vitorlázó gépet egyenletes sebességgel, tehát *sebesség váltás nélkül* képes elinditani s a levegőbe emelni. A gyorsítást csak gázadagolással (lásd repülőgép motor), de nem sebességváltással (lásd autó) érjük el. Bármilyen gyorsan sikerül ugyanis egyik sebességről a másikra átváltani, (minthogy a csörlőautó nem gurul, hogy eleven súlyánál fogva a síma sebességváltást elősegítse, ellenkezően, a vontatott gép még tetemes ellenállást fejt ki), a leggyorsabb sebességváltásnál is olyan rántás lépne fel, mely a kötelet a közbeiktatott gumikötél alkalmazása ellenére is elszakitja.

A tengely kapcsolójának teljesen simán kell működnie, nehogy hirtelen indítás idézzen elő kötélszakadást, melynek összefonása hosszadalmas és fáradtságos munkát eredményezne.

A motort nagy lendkerékkel kell ellátnunk, hogy alacsony fordulatszám mellett is síma járást biztosítson a motornak. Ilyen célokra a mindezen tulajdonságokkal biró, régebbi tipusú amerikai nagy kocsik (Buick, Lasalle, V. Ford, Cadillac, Studebaker, Stuzt, Marmon, Hupmobil, Oldsmobil, stb.) felelnek meg leginkább. Kifogástalanul működő, jókarban lévő motor elsőrendű kelléke a csörlőautónak, mert működése alatt ugyanazon szerepe van, mint a repülőgépmotornak.

Benzintartályunkat (esetleg benzinszívó szerkezetet) mindig tisztán kell tartanunk, az üzemanyagot csak szarvasbőrön keresztül önteni be, minthogy a motornak, a porlasztó pillanatnyi eldugulása folytán előálló kihagyása, különösen kezdő repülőknél kellemetlen meglepetést idézhet elő.

A vontató korongot (csörlő dob) úgy kell az autóra felszerelni, hogy elasztikusan működjék, nehogy az autót rezgésbe hozza, ami feltétlenül elkerülendő, miután a rángatást a kötél is átveszi s átadja tovább a vontatott gépnek, melynek vezetője a jelenséget könynyen félremagyarázhatja, minek folytán helytelen eljárásra kényszerül (a lengést magassági kormányzással igyekszik ellensúlyozni, vagy időelőtt lekapcsol, stb.)

A csörlőautónak egyik leglényegesebb része, a legritkábban alkalmazásra kerülő vágókészülék, mely azt a célt szolgálja, hogy szükség esetén pillanat alatt megszüntethessük a gépnek a csörlőautóval való kapcsolatát. Ennek érdekében a vágókészülék legyen a vezető kezeügyében, lehetőleg a terelőszekrénnyel összekötetésben, olyan karral és ollófelületekkel ellátva, hogy egyetlen mozdulatra, könnyedén szabja ketté az esetleg még mozgásban lévő kötelet.

A terelő szekrény szerkezeti megoldásánál ügyeljünk, hogy a vízszintes és függőleges hengerek símán és könnyen gördüljenek (legjobb chromnikkel acélból készült és golyóscsapágyakon gördülő hengereket alkalmazni), tisztántartásukról pedig állandóan gondoskodjunk, mert a nagy sebességgel szaladó drótkötél, a netán megrögződött hengereket azonnal bevágja. Ugyanez okból nem szabad hagynunk messze előnyúló peremet sem a terelőszekrény falában, mert a kötélen túlságosan kitért gép a kötelet a peremnek nyomhatja, hol a két kemény fém surlódása mindkettő tönkretételét eredményezheti. Gondos előrelátásból nem árt, ha a kötél felöli oldalon melső kerekünk gumiját széles köriven védő köpennyel látjuk el, mert a borotva módjára nyeső drótkötél abban is kárt tehet.

A csörlőautónak emberek szállítására vagy vitorlázógép szállító kocsi vontatására való felhasználásától — ha csak kényszerkörülmények nem állanak fenn — lehetőleg tekintsünk el. Semmi esetre sem tesz jót a csörlőautónak, ha országúti használatához szükséges dobleszereléssel a kerék összes csavarjait kikoptatjuk, de féltengely meghajtás esetén a nagyobb mértékben igénybe vett dobkerék erőltetését is el kell kerülnünk lehetőség szerint.

Ha a csörlőautó üzemben van, az önindítót ne használjuk minden startnál, hanem kézi inditóval (kurbli) lendítsük meg a motort, nehogy az akkumulátor, melyet a mindig csak rövid ideig szaladó motor nem képes utántölteni, idő előtt kimerüljön. Célszerű tehát a csörlőautónak minden körülmények között kézi inditóval való ellátása. Végül ne feledkezzünk meg a fordulatszámláló felszerelésről sem, mert ez adott esetben, főleg ellenőrzés szempontjából megbecsülhetetlen szolgálatot tehet.

Magától értetődik, hogy a csörlőautó többi felszerelését is körültekintéssel kell megválasztanunk. A gázadagolás érzékenyebbé tételéhez lehetőleg nagy szabályozókart alkalmazzunk a kormányon, ugyanoda szereljünk lehetőleg erőshangú autóvoxot, vagy jóhangú dudát kezünkügyében, hogy a kötélhúzónak szükség esetén jelt adhassunk.

Reflektorok felszerelése ugyancsak ajánlatos, még az országútra nem használatos kocsiknál is, mert napszállta után is kerülhet sor csörlővontatásra.

A kocsi lerögzítésére szolgáló és mindhárom, földön nyugvó kerék előtt és megett alkalmazandó ékeket kössük öszsze a kerék külső oldalán emelőszerüen működő és az ékeket összehúzó karokkal, ami által azokat elcsúszás ellen biztosítottuk.

*

A csörlőautó kezelőjének minden körülmények között gyakorlott autóvezetőnek és legalább másodfokú (B) vizsgával rendelkező pilótának kell lennie.

Gyakran halhattunk olyan véleményt, hogy a csörlést minden soffőr el tudja végezni s annál a repülőgép vezetői készségnek semmiféle kívánalma sem áll fenn. Kétségtelen, hogy egy csörlésben kiképzett elsőrangú pilótát minden soffőr fel tud vontatni, mert hibás csörlés esetén beállott kritikus helyzetben a gyakorlott pilóta egyszerüen leoldja magát s így függetlenedik az őt vontató autó kezelőjétől, de kisérelné meg csak a vontatás túlhajtását bármely kezdő növendéken, azonnal meggyőződne felőle, hogy a csörlés nagy körültekintést, gyakorlatot s megitélést kíván.

A helyzet ugyanis az, hogy a növendék, a gépnek a földtől való elválása pillanatában már csak a csörlővel van összeköttetésben, más szóval a csörlésvezető tartja kezében a kezdő növen-



*»Alacsonytámadás«. (Kerényi felvétele.)*

dék sikerének kulcsát, mint azt az alábbiakban világosan látni fogjuk.

Tanulása első időszakában a növendéket előbb a földön csúszó gép egyensúlyban tartására oktatjuk. Hosszú kötélen (250—300 m) olyan kis sebességgel kell vontatnunk, hogy első csúszásánál a szárnyat tartó személy futólépésben követhesse a gépet, majd utána fokozottabb sebesség mellett a csűrők reakciójával a gépet egyensúlyban tudja tartani. Eközben vigyáznunk kell, hogy amint a gép olyan mértékben dőlt el vontatás alatt, hogy felegyenesítése már előreláthatólag sikertelen marad, a vontatást csak úgy, mint minden más kritikus helyzetben (pl. a vontatás irányából kitérésre s így traverzálásra kényszerített gép) is, azonnal meg kell szüntetni, nehogy a gépben kárt tegyünk. Ezt a földön csuszkálást különös elővigyázattal végezzük, — a gyorsítást csak mértékkel alkalmazzuk, nehogy a gép szándékunk ellenére elhagyja a földet s a növendéket tulságosan meglepje.

Az első ugrásokat — miután azok automatikusan történnek — egyenletes sebesség tartásával igyekezzük símává tenni. A csúszásban lévő gépnek a földtől való felvétel pillanatában tökéletesen vízszintes helyzetben kell lennie, hogy emelkedése kitérés nélkül sikerüljön. Amint a gép, melynek kormányait semleges állásba tartja a növendék, a csörlés sebessége folytán elhagyta a földet, az elemeléshez igényelt nagyobb vontatóerőt addig csökkentjük, míg a néhány méter magasra emelt gép vízszintesen folytatja útját. A vontatásnak ebben a stádiumában a kötél az autó előtt végig a földön fekszik, csak a gép előtt néhány méterre válik el a talajtól, jeléül annak, hogy a lebegésben lévő gép vontatásához egyáltalán nem szükséges olyan vonóerő, mely a kötelet megfeszíteni volna képes. Amint a motort egészen leállítottuk, a most már teljesen kilazult kötél saját súlyánál fogva kiakad a gép orrán lévő kampóból, az időközben pedig lassan merült gép kormányzás nélkül is, jelentéktelen zökkenővel ér földet.

Most következik azonban a csörlés nehezebbik része, mely összhangba hozandó a kormányzást tanuló növendék jószándékú, de kezdetben bizony balkezes igyekezetével. Ide kell a csörlő személy gyakorlata, lélekjelenléte, hogy most a minden másodpercben bekövetkező kitéréseket úgy oldal, mint függőleges irányban, a növendék helyzetének tisztázására ellensúlyozni segítse. Ha a növendék óvatos s nem hajlandó az indulásnál kapott kormányállás mellett emelkedni, hanem túlbuzgóságból a kelleténél jobban nyomja (nem is mindig öntudatlanul), olyannyira, hogy a gép nem képes levegőbe emelkedni, a csörlőnek feladata, hogy a csörlési sebesség kellő fokozásával a gépet mégis levegőbe kényszerítse. De ugyanilyen manőver áll fent fordított viszonylatban is, ha lényegesen magasabbra kerül, mint azt kapott feladata indokolja. Ilyen esetben a csörlési sebesség óvatos csökkentésével, tehát a vontatókötél feszültségének enyhítésével kényszerítjük a túltartott gépet átesés nélküli siklásra, ami a növendék beavatkozása nélkül is bekövetkezik, miután a gépek könnyed fejnehézségre való beállítása, a sebesség csökkenésére azonnal a siklóhelyzet felvételét eredményezi.

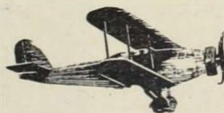
Mindaddig, míg a növendék csak elvétette a kormányzás mértékét, nincsen baj, mert elég idő áll rendelkezésre az átmeneti állapot megszüntetésére, — a komplikációk ott állnak be, mikor a növendék akár idegességből, akár »merészségből« alaposan »belegránt«, vagy úgy kitér, hogy a csörlőautó terelőszekrényének megóvása érdekében meg kell szüntetni a géppel való kapcsolatát. A túlhúzás eredménye rendszerint könnyebb bukómerülés, mely földközelben mindenesetre kritikussá válhat, éppen azért az ügyes csörlőkezelő nem várja meg, míg az átesés bekövetkezett, hanem amint a gép átmerülni kezd, határozott gázadással feszíti meg a kötelet s emeli fel vele megint a gép orrát, hogy utána a csörlés hirtelen megszüntetésével bocsássa szabadon az ismét egyenesbe került gépet. A repülési irányából (vontató autó!) túlságosan kitért gépet legajánlatosabb a csörlés azonnali leállításával szabaddá tenni, mert a növendék szándékán kívül eltért s hosszabb időn át vissza nem térített gép fordulóba is mehet, mikor is a kötél a gépet könnyen leránthatná.

Későbbi tanulása folyamán könnyen kerülhet a növendék abba a helyzetbe, hogy széllökések, erőteljesebb helyi áramlatok, vagy akár termikus »hőlégkéményeké« a gépet durva mozdulatokra késztetik. A csörlő, a csörlés sebességének csökkentésével vagy fokozásával játsza ki a kötélben szemmel láthatólag előálló feszültség különbségeket, amivel nagy segítségére van a gép megillető-dött lovagjának, ki a csűréssel ellensúlyozható dőléseket még csak elbírná, de a hirtelen bekövetkező magasságváltozásokra zavarba jön.

Nem ritkán fordul elő, hogy az »A« vizsga után alkalmazásra kerülő automatikus *kioldásról a növendék megfeledkezik*. Amíg csak egyenesben közeledik a csörlőautó felé, nincsen baj, amint azonban esetleg kapott feladatának megfelelően fordulóba kezd, nem marad más hátra, mint a függve maradt kötél késedelem nélküli elvágása, mielőtt a siklózás alatt kilazult kötél ismét megfeszülne. Futó kötél elvágása egyébként is nehezebb s a vágás helye jó néhány méter kötél feláldozásának kényszerét mutatja.

Elvitathatatlan, hogy a csörlőrendszerben rejlő óriási előnyök, mint gyors kiképzés, függetlenedés minden széliránytól s sebességtől, csaknem korlátlan alkalmazhatóság, stb. programmszerű kiképzés tengelyébe állítva, megfizethetetlen értéket jelent. Mindazonáltal nem mentes minden veszélytől, ha nem kellő gond és alaposság irányítják. Éppen ezért csakis gyakorlattal biró csörlőkezelőnek az oktatóval való harmikus együttműködése nyújthat kezességet zavartalan kiviteléért, melynek érdekében nem kis mértékben kell áldoznia idegeit a csörlőkezelőnek. Egy nagyobb üzemben szinte napról-napra adódó izgalmas mozzanatok halmaza veszi igénybe a csörlőkezelő feszült figyelmét, — villámgyors megitélés és biztos kézzel tett intézkedések azok, melyek a csörlőkezelő ma még talán alábecsült, a valóságban azonban egész embert kivánó szerepét a megbecsülés jegyében való elbírálásra késztetik.

*ifj. Csermely Károly.*






*A bemutató előkelő közönsége. gróf Teleki Pál kultuszminiszterniszter, tb. főcserkész (1), Almásy László Ede (2) és Weiss német repülő ezredes (3).*

## Vitorlázó-repülőbemutató a hármashatárhegyi cserkész-vitorlázó telepen a Szent István-repülőtalálkozó alkalmával

A Magyar Cserkész Szövetség a Szent István-év alkalmából Budapesten rendezett repülőtalálkozón résztvevő külföldi repülők tiszteletére augusztus 8-án a hármashatárhegyi vitorlázó-terepen nagysikerű repülőbemutatót rendezett.

A repülőket, akik nagy számban, hatalmas autocarokon érkeztek a vitorlázó-terep bejáratához, *Papp* Antal dr., a Cserkész Szövetség országos elnöke és *Éry* Emil ü. v. elnök fogadták. A bemutatón megjelent gróf *Teleki* Pál kultuszminiszter és több társadalmi előkelőség, így *Xaxenberg* herceg, *Weiss* német repülőezredes, *Ilmásy* László hires Afrikakutató pilótánk is.

A kiállított cserkész vitorlázógépeket nagy érdeklődéssel szemlélték a külföldi vendégek, nagy sikere volt a fémvázas »Tücsök«-nek, nem kevésbbé a »Táltos«-nak, »Bendegúz«-nak és »Kasszián«-nak is. Mindúntalan felhangzott egy-egy szakkérdés a gépek konstrukciójára és a műszerek rendeltetésére vonatkozólag, úgyhogy *Török* Ödön ismert cserkészrepülő a telep vezetője, alig győzött a sok kérdésre válaszolni. Nem egy csinos repülőnő még ki is próbálta a vitorlázógépek szellős pilótaülését. Majd a közönség a gépeket megtekintve, átvonult a magasabban fekvő kilátó melletti starthelyre, hogy egy vitorlázógép startját és repülését megszemlélje.

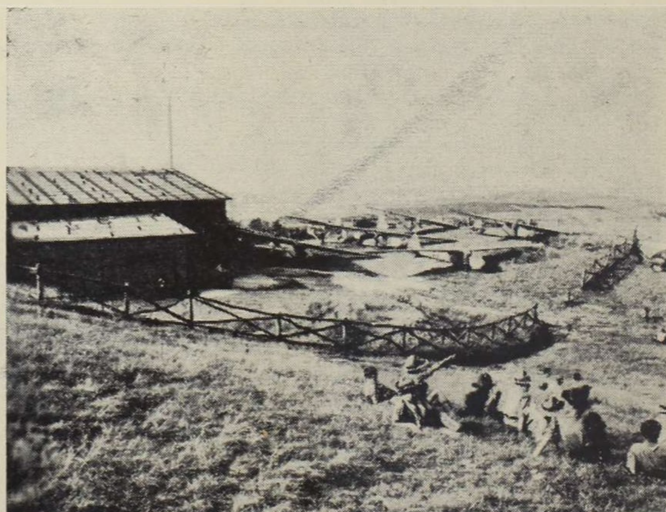
Rövidesen motorberregés hallatszott és egymás után tüntek fel a vitorlázógépek Budaörs felől. Elsőnek a MÁV »Testvériség« repülőcsoportjának »Viharmadar«-a ért a Hármashatárhegy fölé. Ez egy Rhön-Adler tipusú gép volt, *Szabó* Istvánnal a pilótaülésében. Ezután a Magyar Cserkész Szö-



*Steff Tibor főoktató, a terep parancsnoka.*



*Braziliai magyar cserkészek a bemutatón.*
*(Kántor felv.)*



*A hármashatárhegyi hangár a cserkészrepülőparkkal.*

vetség »Wolf« nevű vitorlázó rekordergépe vált láthatóvá, amelyet *Tatarek* Béla ismert cserkész vitorlázórepülő és oktató vezetett. Még két vitorlázógépet vontattak a repülőgépek: a műegyetemi sportrepülők »M. 22.«-jét *Tasnády* vitorlázórepülő és az Esztergomi MOVE »Szittya 1.« vitorlázógépet, konstruktőrje, *Rubik* Ernő vezetésével.

A vitorlázógépeket pilótáik a telep felett lekapcsolták a vontató kötélről és műrepüléseket mutattak be, melynek során loopingokkal, hátrepüléssel és egyéb bravúrokkal ejtették csodálatba a nagy teljesítmények látásához szokott külföldi repülőket. A vitorlázógépek tiszteletköröket írva le a nézők felett, a Pesthidegkút melletti völgyben szálltak le, szinte mértani pontossággal kiszámított, kb. 20 méteres háromszögben. Befejezésül egy Klemm tipusú motoros sportgépen a műegyetemiek mutattak be szebbnél-szebb bravúrokat.

A »Szent István repülőtalálkozó« résztvevői a legnagyobb tetszésüknek adtak kifejezést a magyar cserkész- és sportrepülés magas fejlettsége felett. Majd a székesfővárosi menedékház vendéglőjében elköltött uzsonna után egy felejthetetlen délután emlékét vitték magukkal a világ valamennyi tájára. Személyükben újabb barátokat nyertünk Magyarországnak és a magyar repülésnek.

**Kántor Géza**



# EGYESÜLETI ÉLET

## Beszkárt sportrepülők munkája

A BSzKRt sportrepülők ez évi munkája rövidesen befejezést nyer. A repülések még nem fejeződtek be, mégis ez az év igen eredményesnek igérkezik. A szakosztály magdeburgi *Alemann* Aladár elnök vezetésével, igen nagy fejlődésről tett tanuságot. Ez évben a szakosztály inkább a motoros repülésre fektette a fősúlyt. A sportrepülés fejlesztésére a BSzKRt igazgatósága — élén bonyhádi *Perczel* György vezérigazgatóval —, valamint a m. kir. Légügyi Hivatal minden anyagi támogatást megadott.

A szakosztály rendelkezésére bocsájtott 3 iskolagéppel, valamint 2 műrepülőgéppel, amelyek közül az egyik a BSzKRt sportrepülők munkája, motoros gépállományuk 5-re emelkedett. *Kováts* Sándor, *Bánhidy* Antal, *Steff* Tibor kiváló repülők gondos oktatásának eredménye, hogy a következő növendékek nyertek motoros kiképzést:

Szilágyi András, Pintér Ferenc, Takács László, Sternischa Olaf, Kenessey Gábor, Vörös István, Stern Lajos, Majláth László, Dávid József, Gregersen György, Schüller Gusztáv, Alemann Ágoston, Hambalkó Géza.

Annak ellenére, hogy *Kováts* és *Bánhidy* a kiképzés közben szolgálattételre bevonultak, a növendékek *Steff* Tibor vezetésével sikeresen letették a pilótavizsgákat.

Ugyanakkor a motornélküli repülés is szép eredményeket tud felmutatni. Bár az idén a szakosztály minden erejét a motoros kiképzésre fordította, úgyannyira, hogy emiatt az oktató repülések, valamint a repülőtáborozás el is maradt, mégis *Kovács* Aladár oktató vezetésével a következők tettek eredményes vizsgát:

Bogáti Péter, Rákóczi Artur, Hagymási Mihály, Nagy József, Tóth Ferenc, Plávecki Károly, Szabó Péter, Szabó András, Kemenes János, Menich István, Schuller Gusztáv, Vörös István, Sternischa Olaf. Ezenkivül még többen vannak, akik rövidesen leteszik az esedékes vizsgákat.

Miután kitünt, hogy a motornélküli vizsgával rendelkezők a motoros vizsgát lényegesen könnyebben szerezték meg, *Alemann* elnök elhatározta, hogy a motornélküli repülést — melynek vezetője dr. *Balló* Alfréd főmérnök — a szakosztály tovább fogja fejleszteni. E célból megrendeltek egy »Vöcsök« gyakorló vitorlázó gépet, hogy C vizsgát minél többen tehessenek le. Miután azonban igen sokan vannak a BSzKRt sportrepülők közt olyanok, akik a nagyteljesítményt részben elérték, csupán a távolsági repülésük hiányzik, ehhez pedig okvetlen nagyteljesítményű gépre van szükség, a szakosztály saját műhelyében munkába vett egy »Rhönadler« gépet, melyet *Rotter* Lajos megfelelően átalakított. Azonkívül a szakosztály tervbe vette a Műegyetemtől egy »M. 22.« tipusú nagyteljesítményű gép beszerzését.

Igy remélhető, hogy a szakosztály lelkes gárdája újabb rekordokat fog tudni felállitani. A repülő vontatást és ezzel kapcsolatosan a sportrepülés fejlesztését ez irányban is tervbe vette a BSzKRt.

Látjuk, hogy a BSzKRt sportrepülők sikereikkel a magyar sportrepülés jelentős tényezőivé nőtték ki magukat. A szakosztály ez évben is szépen dolgozott és további fejlődés újabb sikerekkel biztat a jövőre nézve.

---

**Budapesti MOVERO jelenti:**

Október hóban Budaőrs—Farkashegyen 132 felszállás volt, 1 óra 20 perc és 53 másodperces idővel.

Egy B vizsga volt, melyet Törzsök Károly 62, 68, 68 másodperces repüléssel tett le.

**A Műegyetemi Sportrepülő Egyesület vitorlázó csoportjának augusztus és szeptember havi üzemi jelentése:**

Üzemnapok száma: 14.
Növendékek száma: 30.
Oktatók száma: 3.
Felszállások száma: 74.
Repült összidő: 20 ó 25 p 29 mp.

Vizsgák: 4 C-vizsga: eörsi Nagy Lajos 28 perc, Kaiser Pál 12 perc, Pászterkó Sándor 16 perc, Kell Péter 12 perc, mind a négy Vöcsökkel.

Teljesítményrepülések: Vadas László 1024 m relativ magasság, Emesével; Schmaus Pál 5 ó 4 p-t vitorlázott a Vöcsökkel.

1938. január 1-től október 1-ig volt: 1152 felszállás, 83 ó 38 p 13 mp összidővel; 14 A-, 9 B-, 9 C-vizsga.

A MSrE propagandabizottsága

**Kell Péter**

# A repülőgép földi kiszolgálása

## különös tekintettel a motoros gépekre

Irja: Subay József.

**Üzemi felülvizsgálati jegyzőkönyv kiállítása.**

Motorpróba befejezése után a főgépszerelő kitölti az »*Üzemi felülvizsgálati jegyzőkönyv*«-et és aláiratja a műszaki szolgálat vezetőjével. Ezt legajánlatosabb a közölt minta szerinti lapokból 100 oldalas keménykötésű könyvvé köttetni. Rossz futógumitömlőből levágott vékony gumigyűrűvel fogassuk le a lapokat, különben a széltől csapkolódó lapok írásban zavarnak és összegyűrődnek azok. Miután ez fontos okmány, csak tintával, vagy másoló irónnal szabad kitölteni.

### Üzemi felülvizsgálati jegyzőkönyv.

| Folyószám | Vizsgálat ideje | Vizsgálat milyensége | Repülőgép típus- és lajstromjele | Beépített motor | Légcsavar | Teljesgáz fordulatszám 2 (1+2) | M₁ | M₂ | Észlelt rendellenességek. | Megjegyzés. | Aláírások. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. | 1934 II. 26. | repülés előtt | Hungária I. H-MAHA | 12342 SH 12 | Sóstó 79 | 1550 | 1540 | 1540 | üzemképes | B = 763 mm Hg t = 17°C | [illegible] |
| 2. | -"- | repülés előtt | Fokker C V. H-FESE | 19271 Jup VI | W. M 246 | 1730 | 1710 | 1710 | alsó henger gyertyái cserélve. üzemképes | | [illegible] |
| · | | | | | | | | | | | |
| · | | | | | | | | | | | |
| · | | | | | | | | | | | |
| · | | | | | | | | | | | |
| 23 | X 3. | heti | Hungaria I. H-MAHA | 12342 SH 12 | Sóstó 79 | 1550 | 1530 | 1540 | Farokcsúszógumizsinór cserélve Benzinelzáró csap bekösözülve üzemképes. | Fáradt olaj leeresztve | [illegible] |
| 24 | -"- | heti | H-FESE | 19271 Jup. VI. | W. M. 246 | 1730 | 1710 | 1720 | Baloldali futólábban 2 gumipogácsa cserélve. Jobboldali köpenygumi cserélve. üzemképes. | Fáradt olaj leeresztve | [illegible] |
| · | | | | | | | | | | | |
| · | | | | | | | | | | | |
| · | | | | | | | | | | | |
| 69 | X. 24 | havi | Hungária I. H-MOHA | 12.342 SH 12 | Sóstó 79 | 1540 | 1530 | 1540 | 2 sz. hengerben dug. gyűrű csere. Görbült futótengely cserélve. Baloldali csűrőlap-kormánykötél szálszakadás miatt cserélve. üzemk. | Fáradt olaj leengedve. Hengerek lehúzva | [illegible] |
| 70 | -"- | havi | Fokker C V. H-FEYE | 19271 Jup. 6. | W. M. 246 | 1760 | 1680 | 1680 | Motor kompressziója csökkent, javítása óta 130 órát futott. A gépből kiszerelendő Nem üzemképes. | | [illegible] |

**A motorok leállítása rövid időre.**

Motorpróba után ajánlatos azonnal kigurulni az indulási vonalra, — illetve ha a motorpróbát a startvonalon tartottuk, — ajánlatos a repülést megkezdeni, mert hosszú járatás a földön árt a motornak, a gyertyák elolajosodhatnak, elkormosódhatnak. Amennyiben előreláthatólag negyedórán belül nem indul el a gép, ajánlatos a motort leállítani, kivéve télen, amikor az újbóli beugratás körülményes, hosszadalmas művelet. Ilyen esetben, vagy ha valamely más okból huzamosabb ideig kell a motort alacsonyabb fordulattal járatni, *három percenként adjunk teljes gázt* negyed-félpercnyi ideig, hogy a gyertyákra ült olaj, korom elégjen. »*Lassújárással*«, másnéven üresjárással legfeljebb három percig járassuk a motort. Lassújárás az üzemi fordulatszámnak kb. ötöde legyen, általában 350—400 ford/perc, mert motoraink üzemi fordulatszáma általában 1800—2000 között van. Ha valamely oknál fogva huzamosabb ideig kell a földön járatni, úgy az üzemi fordulatszám negyedével, tehát 450—500 ford/perccel járassuk. Ugyanis, mivel indításkor még hideg a motor, lassújáráskor a fúvókának gazdag keveréket kell szállítani, kb. 18—20%-al gazdagabbat, mint a helyes összetételű keverék, mert különben lecsapódás folytán elszegényedne. Ha hosszabb futás után, tehát meleg motornál járatjuk lassújárással, a gázkeverék gazdag marad, mert nincs lecsapódás, a gazdag keveréktől a gyertyák elkormozódhatnak.

A motor leállítása, vagyis a mágnesek kikapcsolása sohase történjen magas fordulatszámról. A *hirtelen leállítás* éppen oly *káros,* mint a hirtelen gázadás, főleg a főtengely azon vége lesz túlságosan igénybevéve, amelyen a légcsavar ül, — különösen soros motoroknál — ennek berepedését, időelőtti kifáradását okozhatja. Minden esetben csökkentsük le előbb a fordulatszámot lassújárásra, ezzel a fordulatszámmal járassuk meleg időben fél percig, télen 2—3 percig, majd húzzuk kikapcsolt »0« állásba a gyújtáskapcsolót és utána azonnal nyomjuk teljesen előre a gázkart, hagyjuk ebben a helyzetben, míg a motor le nem áll.

Több modern porlasztónál *gyorsleállítószelepet* találunk. Ilyen motoroknál kikapcsolás után a gyorsleállítószelepet kapcsoljuk be, ezáltal a gázszolgáltatást teljesen megszüntettük, a motor visszavágás nélkül fog megállni.

Miután a motor leállt, húzzuk vissza a gázkart. Ha nem tul meleg a motor és rövid időn belül újból be akarjuk ugratni, úgy nem kell kikapcsolás után »teljes gáz«-t adni. Ilyen módon leállított motor — ha néhány percen belül indulunk újból — gyakran a légcsavar átforgatása nélkül is beugratható, általában kétszeri átforgatás már elegendő. Ilyenkor újbóli beugratáshoz meleg időben tüzelőanyag befecskendezés nem szükséges, mivel leállításkor a hengerek elég gázkeveréket szívtak be. A leállítást követő tizenöt, (hideg időben tíz, fagypont alatt öt) percen belül az indításhoz levegőt (palackból) nem szabad használni. A *forró hengerekbe tóduló indítólevegő nagyon ártalmas,* elhúzódásokat, repedéseket okozhat a dugattyúban, szelepeken, szelepüléseken és gyujtógyertyákban.

Meleg időben, illetőleg meleg, gyorsleállítószeleppel el nem látott porlasztójú motornál ha kikapcsolás után *nem adjuk be azonnal,* a kikapcsolással csaknem egyidejüleg a *»teljes gázt«,* el lehetünk készülve rá, hogy a motor leállás előtt *»visszavág«.* Ugyanis ilyenkor az indítófúvóka működésbe kezd, gazdag robbanóképes gáz jut a meleg hengerbe. Mielőtt a dugattyú a felső holtpontba érne, az összesűrített gáz önmagától meggyullad. Mivel a motor már csak lassú fordulattal jár, a robbanási nyomás a felső holtpont előtt fejlődik ki, a dugattyút visszalöki, a főtengely néhány fordulatot tesz visszafelé, vagyis a légcsavar visszavág, azután megáll. *A visszavágás nagyon káros* a motorrészekre.

Sokkal kisebb a visszavágás veszélye, ha kikapcsoláskor a gázkart előrenyomjuk. Ilyenkor az indítófúvókán át nem jut tüzelőanyag a gázkeverékbe, a nyitott fojtóreteszen sok levegő áramlik be, a keverék nagyon szegény lesz, szegény keveréknek sokkal magasabb az öngyulladási foka. Ha lassújárási fordulatszám mellett, vagy még ennél is alacsonyabb fordulatnál kapcsoltunk ki és azonnal teljes gázt adtunk, úgy nem kell attól félni, hogy a motor »megugrik«, ennek folytán a gép fejre áll, vagy megszalad. Ilyen megugrást láttam: a pilóta kikapcsolt és kiugrott a gépből, utána a motor megugrott. Megállapítottam, hogy a kikapcsoláskor, a teljes gáz beadása előtt üzemi fordulatszámnak legalább felével járt még a motor. Ilyen nagy fordulat mellett még megfelelően tudott szállítani a főfúvóka, a hengerekbe jutott robbanóképes gázkeverék a meleg hengerfejbe sűrítéskor önmagától meggyulladt. Rövid időre leálláskor sem a benzin-, sem az olajcsapot nem kell elzárni.

**A motor leállítása huzamosabb időre.**

1. Elzárjuk a benzincsapot.
2. Lassújárásra fojtjuk a motort.
3. A motort kijáratjuk.
4. Mikor már kezd kihagyni, »sántán járni« a motor, kikapcsoljuk a kapcsolót, (»0« helyzetbe hozzuk a kart).
5. Egyidejüleg teljesen előre nyomjuk a gázkart és ha gyorsleállítószelep, azt lekapcsoljuk.
6. Miután a motor leállt, visszahúzzuk a gázkart.
7. Az olajcsapot elzárjuk.
8. A második ülésterben elhelyezett kapcsolót is »0« állásba hozzuk.
9. Télen a vizet leeresztjük, vízcsapot nyitva hagyjuk. A gépet farkánál fogva lengessük kissé, hogy a megrekedt víz is kifolyhasson.

*A motor leállását követő három percen belül nem szabad a légcsavarhoz nyúlni,* mert a meleg motor kikapcsolt gyujtás mellett is beugorhat.

10. Utána a kétágú légcsavart vízszintesbe állítjuk. Télen ezután nem szabad többé a légcsavarhoz nyulni, mert mozgatása folytán a szivattyúnak befagyott lapátkereke eltörhet.

**Repülőgép üzembehelyezése fagypont körüli időben.**

Az összes még nem szigetelt vízvezetéket hőszigetelővel kell burkolni. Erre legalkalmasabb a kb. 3 mm-es asbestzsinór. A zsinórbevonatot szigetelőszalaggal ajánlatos még körültekerni. Hasonlóképpen a szívóvezetéket a porlasztótól a hengerekig szintén be kell vonnunk. Itt jól megfelel a nemezburkolás is.

Felvarrás után a nemezt vízüveggel kell itatni, ezáltal tűzmentessé tesszük. Különösen fontos a porlasztóelőmelegítőt összekötő vízcsövek burkolása, mivel ezen vezetékek aránylag kis átmérőjüek, így a lehülésnek különösen ki vannak téve.

Hideg időben *a porlasztóelőmelegítő* vízcsapja, illetőleg ha olajjal van előmelegitve, az olajvezeték *csapja állandóan,* — tehát ha a motor nem működik akkor is — *nyitva legyen,* mert különben a motort beugratás előtt elmulaszthatjuk azt kinyitni.

Léghűtéses motorra a meleg időben esetleg leszerelt burkolólemezeket rakjuk fel. Soros motornál ajánlatos az első, hideg levegőnek leginkább kitett hengert, valamint csillagmotoroknál a mélyen elhelyezett olajgyűjtőt megfelelően formált és felerősített lemezzel a túlhűtés ellen védeni. Hasonlóképpen védjük az olajtartályt is, ha az különben légáramban lenne.

—15° C-nál nagyobb hidegben a fémolajvezetékeket, valamint az olajnyomásmérő vezetékét is be kell burkolni. Szükség esetén az olajhűtőt az olajvezetékből ki kell kapcsolni. Tekercseljük be a távhőmérők légáramnak kitett vezetékrészeit is szigetelőszalaggal.

Ásványolajjal futó motoroknál, hogy az olajnyomásmérő azonnal és helyesen jelezzen, a vezetéket mindkét végén kapcsoljuk ki, fújjuk ki belőle az olajat, majd töltsük fel ricinusolajjal és kapcsoljuk vissza. A ricinusolaj nem fog befagyni.

Hidegben az olaj nehezen folyós lesz, (viszkozitása növekszik). Téli üzemre általában híg, folyósabb, kisebb nyúlóságú olaj, úgynevezett »téli olaj« használatát írják elő a motorgyárak. Hideg állapotban megindított motor mozgórészeiben a vezetékeken át a nyúlós olajból nem képes elegendőt átpréselni a szivattyú, a surlódófelületek berágódnak. A motort és a tartályban levő olajat ezért már 10° C alatti külső hőmérsékletnél melegíteni kell. Nem elég a tartályba forrón beönteni az olajat, mert az a hideg tartályban és hideg vezetékekben hirtelen lehül. A motort is fel kell melegíteni. Sajnos a gépszerkesztők ennek szükségességére rendszerint nem gondolnak. Legtöbb géptipusnál csak nagy nehézséggel, igen körülményesen lehet a melegítő berendezéseket elhelyezni.

A legprimitivebb, meg nem engedhető, habár még eléggé elterjedt eljárás, hogy a tartályból leeresztett olajat üstbe öntik, az üst alá tüzelnek, a 100—120° C-ra felmelegedett olajat visszatöltik a tartályba.

Ez meg nem engedhető, mert

1. ilyen melegítési mód mellett az olaj könnyen odakozmásodhat, olajszén keletkezhetik még keverés mellett is.
2. Tartályhozszállítás és beöntés alatt, továbbá a hideg tartályban az olaj hirtelen lehül, —, a tartály alakjától, hőfokától és az átöntés módjától függőleges esetleg 10—20° C-ra is, a hideg motorban még tovább hűl.
3. Veszélyes, mert átöntés közben kicsurgó, csepegő olaj égési sebeket okozhat.
4. Ily módon hosszadalmas a motor bemelegítése.

Javított, jobban megfelelő, állandó repülőtereken igen elterjedt módszer, melynél a tartályba feltöltendő olajat csigamenetű-, vagy sokszorosan görbített vékonyfalú vörösréz hajtűcsőben vezetik keresztül. Ez a cső *kocsira szerelt olajjal*, esetleg vízzel *töltött edényben* van elhelyezve. Az edényben az olajat benzin-, vagy petroleumgázlánggal, gyakran elektromos úton melegítik, a felmelegedett olaj, illetőleg víz melegíti a sokszor hajlított vezetékben a motorolajat. Mindkét olaj hőfokát műszeren ellenőrzik. Az így felmelegített olajat szivattyúval a tartályba töltik. A tartály leeresztő csapján visszafolyasztják az olajat a hajlított csőrendszerbe. Az olajat mindaddig futtatják körben, míg 80—100° C melegen folyik vissza.



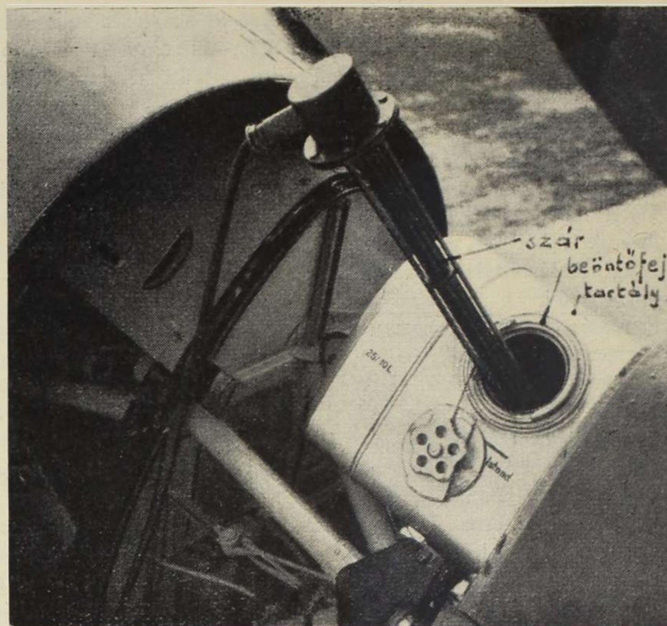
*Elektromos olajmelegítő kocsi.*

Ennek a melegítési módnak hátránya, hogy
1. a készülék drága;
2. könnyen, hamar romlik;
3. üzeme költséges;
4. nagy a helyszükséglete;
5. nehezen, körülményesen szállítható repülőtér áttelepüléskor.

A tartály beöntőnyílásán át a tartály fenekéig dugható *elektromos fűtő-*, (merülő-) *csövek,* melyek az alábbi követelmények szemelőtt tartása mellett készültek, igen jól megfelelnek motormelegítővel egyidejüleg használva.

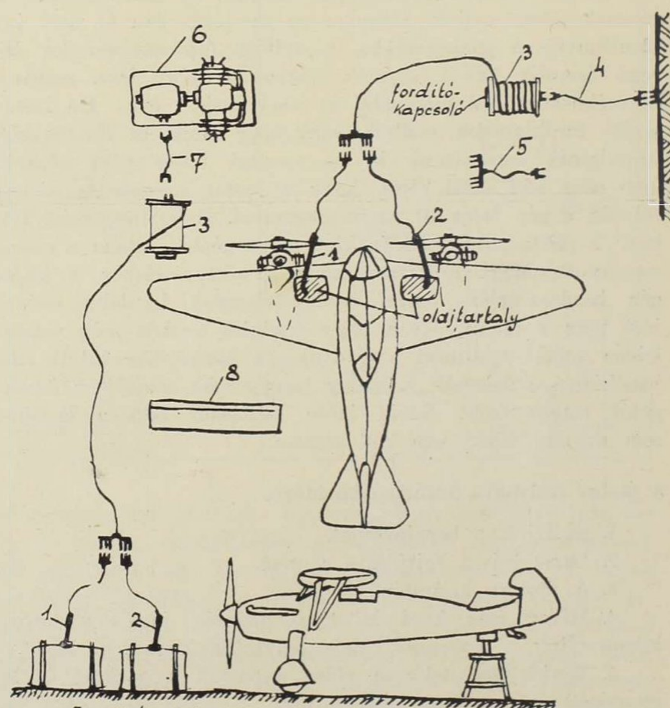
A fűtőcső úgy legyen készítve, hogy
1. tüzet ne okozhasson;
2. robbanást ne okozhasson;
3. az olaj elszenesedését ne okozhassa;
4. az olajat állandóan a kívánt 70—120 C hőfokon tartsa;
5. működését ne kelljen ellenőrizni, felügyeletet ne igényeljen;
6. kezelése egyszerü legyen;
7. ne legyen sérülékeny;
8. a tartályban az olajat egész tömegében felmelegítse;
9. wattszükséglete minél kisebb legyen, azonban a tartály olajmennyiségét 70° C-ig 30 perc alatt felmelegítse.

Az 1., 2. és 7. alatt említett követelmények kielégítése végett az elektromos ellenállásos fűtőcső szilárd, zárt csőszerkezetü legyen, vezetéke nagy húzószilárdságú legyen, a hajlítgatást jól birja, olaj- és benzinálló anyaggal legyen szigetelve, összes kapcsolás robbanásmentes (szikraképződés ellen biztosítva) legyen.

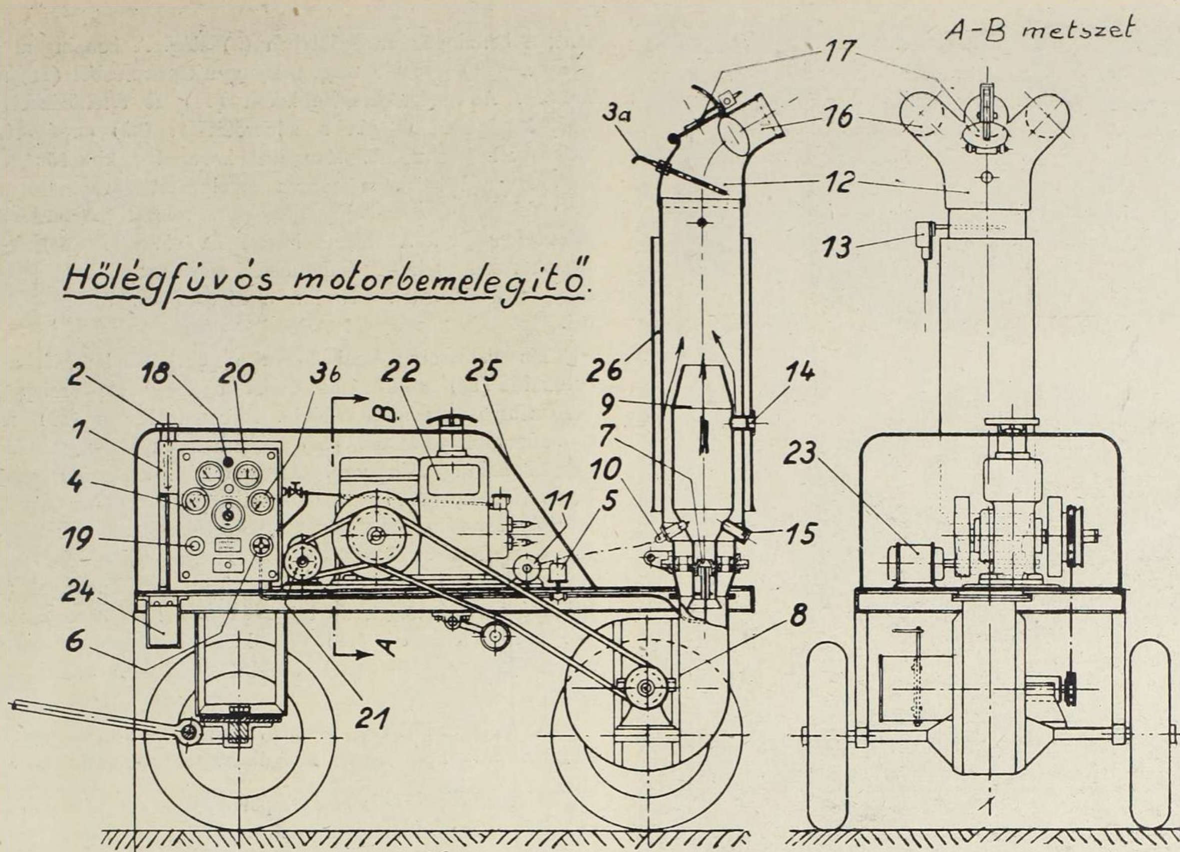



*Fűtőcső a tartályba helyezve.*

A 3., 4. és 5. alatti követelményt csak olyan




Egy készlet elektromosolajmelegitő áll:
1, 2 fűtőcsőből (2 drb), 5 m-es vezetékkel;
3 kábeldobból, rajta 25 m. (3 erü) vezeték;
4 összekötővezeték (2 m.) a faliérintkezőhöz;
5 " " " " két kábeldob összekötéséhez, ha az áramforrás messze van;
6 benzinmotoros áramforrásból, – tábori szolgálatra.
7 összekötő vezetékből (3 m.); – áramfejlesztőt a kábeldobbal köti össze.
8 az 1, 2, 3, 4, 5 és 7 részére tároló ládából.




fűtőcsövek elégítik ki, melyekbe önműködő ki- és bekapcsoló van beépítve, mely 120° C-nál kikapcsolja az áramot és mikor az olaj hőmérséklete 70° C-ra süllyedt, újból bekapcsolaj. 100° C-nál kigyullad egy piros jelzőlámpa és pislogva ég, míg 120° C-ra nem melegszik fel az olaj, ezzel felhívja a szerelő figyelmét, hogy már kellően meleg az olaj.

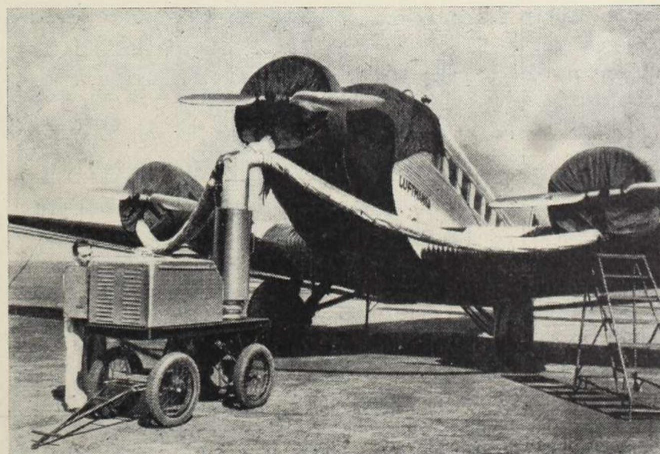
Legkevésbbé elégítik ki a fűtőcsövek a 8. alatt említett kívánalmat, az olajat általában csak részleges, a fűtőcső közelében melegítik fel, a készülék kikapcsol amikor a tartály másik részében még alig 30—40° C meleg az olaj. Az olaj ugyanis igen rossz hővezető. A fűtőcső alakjának megválasztásával, a fűtőcső helyes behelyezésével gyakorlatilag eléggé egyenletes felmelegedést érhetünk el.

A fűtőcső négy főrészből áll; a fűtőfejből, szárból, vezetékből és dugaszolóból. A fűtőfejnek legtöbbször csigamenetüen összetekert csőszerü alakot, vagy két egymásbadugott, vagy egymást követő vékony, magas gyűrű formát adnak. A fűtőfej átmérőjét a tartálybeöntő szájának nagysága korlátozza. 8. pont alatti kívánalmat legjobban kielégíti a tartály közepén a fenékig ferdén ledugott pipaformájú cső. Ez nagy felületen adja át a meleget, a fenékről felfelé és oldalt eláramlik a felmelegedett olaj. Ilyent nem minden alaku tartályba lehet bedugni, sokszor kénytelenek vagyunk pipafej helyett egyenes gyűrűs fűtőcsövet használni. A fűtőfejvezeték anyaga kromnikkel. 7. pontnak legjobban azok a fűtőcsövek felelnek meg, melyeknél a szigetelőanyag csillámpala (Mária üveg), mert ez jó szigetelő, jó melegvezető képességű, nagy dielektromos szilárdságú és elég szívós anyag, ütésekkel, hirtelen hőváltozásokkal szemben ellenállóbb, mint a kerámiai szigetelő anyag; ez utóbbiak közül legmegfelelőbb a magnáziumoxid, a fűtőfejköpeny és a szár vörösrézcső krómozva, vagy horganyozva.

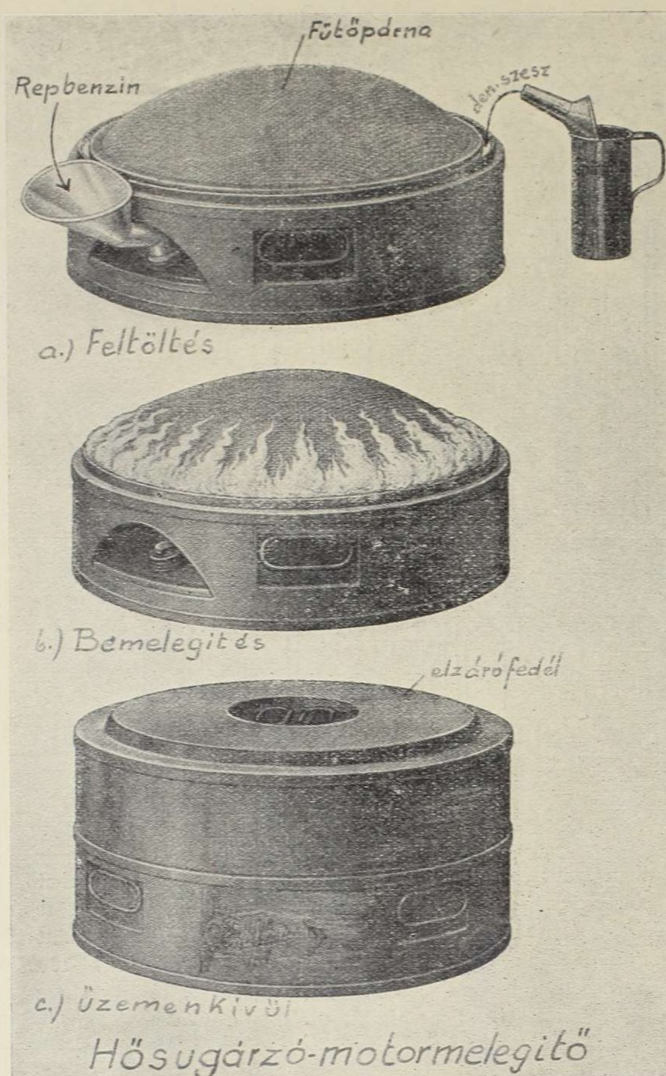
Állandó repülőtéren az áramot hálózatból lehet nyerni. A fűtőcső vezetéke kb. 5 m hosszú legyen. Mivel a falidugaszoló mindig messzebb van. Szükséges még dobra csévélhető, robbanásmentesen kapcsolható 15 m vezeték is. Tábori szolgálatban vontatható benzinmotoros áramfejlesztőből nyerhető a fűtéshez szükséges áram. Leghelyesebb ha ez 220 Volt feszültségü, mert az országban legtöbb helyen ilyen feszültséget kaphatunk a hálózatból is. A fűtőcsövek 1200—1800 wattfogyasztásuak legyenek. Kisebb wattszükségletű túl hosszú ideig melegíti fel az olajat, nagyobb fogyasztású csövekhez túl nagy áramfejlesztő szükséges, illetve túterhelnék a hálózati vezetéket.

A *fűtőcsöveket földre fektetni nem szabad,* itt könnyen megsérülhetnek, újbóli bekapcsoláskor tüzet, robbanást okozhatnak. Amint kihúztuk a tartályból, az olajat töröljük le róla, a vezetéket göngyöljük fel és tegyük be rögtön zárható fadobozba. A dugaszolót mindig tisztán, olajmentesen dugjuk be az aljzatba.

Az olajmelegítők csak a tartályban levő olajat melegítik fel, a motorban levőt, illetőleg a motor olajvezetékeit nem, ezekben a felmelegített olaj hirtelen lehülne. Ezért a motort is fel kell melegíteni.



*Ju. 52. tip. repülőgép motorjainak bemelegítése.*



Hősugárzó-motormelegítő

Legtöbb sorosmotor szivattyúja a motorteknőből szívja az olajat, a tartályból csak pótlódik az elhasznált olaj. Ezeknél tehát az olajtartályban lévő olajat felesleges fűtőcsővel felmelegíteni. Ilyenkor az olajat hordóban melegítsük fel fűtőcsővel és a motormelegítővel felmelegített motorházba forrón töltsük be.

A *motormelegitőktől* megkívánjuk, hogy

1. Tűz- és robbanásbiztos legyen;
2. a motort 30 perc alatt —15° C-ról +30° C-ra melegítse fel;
3. a motort egyenletesen melegítse fel;
4. gazdaságos üzemü legyen. Motormelegítő nélkül, bejáratással történő bemelegítéshez szükséges tüzelőanyagnak legfeljebb 10%-át használja fel bemelegítéshez;
5. lehetőleg olyan súlyú és nagyságú legyen, hogy a repülőgép magával vihesse. (Kényszerleszállás esetére.)

A *motormelegitők* két csoportba oszthatók, a hőlégfuvók- és hősugárzókályhák csoportjába.

*Hőlégfuvók* széllapátját elektromotor, vagy benzinmotor hajtja az áramló légtérben van elhelyezve az elektromos fűtőtest, leginkább azonban benzingázégő. Alábbi ábrán benzinüzemü hőlégfuvót láthatunk. Benzinmennyiségjelző (4)-vel felszerelt tüzelőanyagtartályból (1) kézi- (6) és mágneses szabályzószelepen (5) át az égőfejbe (7) jut a benzin. A fuvószéllapátját (8) benzinmotor (22) hajtja. A fuvó kb. 50 mm vizoszlop nyomásnak megfelelő túlnyomással levegőt szállít (óránkint kb. 3000 $m^3$-t), ez az égőfejen át, elporlasztja a benzint, a benzingáz az égőtérben (9) elég. A benzingázt gyujtógyertya (10) gyujtja meg, mely gyujtótekercsből (11) nyeri az áramot. Az égést kémlőablakon (14) át ellenőrizhetjük. Az égő, kb. 1000° C gáz a keverőtérben (12) az égőtér külső fala mellett eláramló levegővel keveredve kb. 150° C-ra lehül. Hőfokát a keverőtérben elhelyezett távhőmérő mérőfeje (3a) útján a szerelvényfalra (20) szerelt hőmérőórán (3b) ellenőrizhetjük. A meleg levegő az elosztón (16) át az elosztókarokra húzott különleges azbeszttömlőkön át a motor ponyvatakaróba fúvódik, a motort kb. 70—100° C meleg éri.

Ha valamely oknál fogva a gyujtás elmarad, a melegérzékelő (13) működésbe hozza a mágneses szelepet, ez a benzinfolyást azonnal elzárja. Egy jelzőlámpa (18), melyet a nyomógombkapcsolóval (1a) hozunk működésbe, mindaddig ég míg benzintáplálás van. Az elosztófejben (16) elhelyezett biztositószelep (17) szabadba engedi a meleg égéstermék-levegő keveréket, ha az a motortakaróban valamely oknál fogva elszorult. Nehogy tüzet okozzon a magashőfoku keverőtér fala és hogy a lehűléstől védjük, védőköpennyel (26) van körülvéve. A motort, tartályt és szerelvényeket esőtől, portól, borító lemezzel (25) védjük. A benzinmotor beugratását akkumulátortelepből (24) táplált elektromotorral (23) végezzük.

A hőlégfuvók az 5. alatt említett követelményt nem elégítik ki. Táborszerü szolgálatra sem alkalmasak.

*Hősugárzókályhák* szesz-, petroleum- és benzinüzemre készülnek. Céljainkra csak az utolsónak említett felel meg, mert nem kívánatos e célra külön üzemanyagot beszerezni és tárolni. A kályhának egyszeri feltöltéssel legalább 5 órán keresztül kell meleget sugározni. Legjobban elterjedtek a Katalyt és Thermix néven forgalomba hozott kályhák. Eddig forgalomba hozott kályhák közös hátrányuk, hogy a bemelegítésükhöz szeszt kell használni, tehát ezt is kell a repülőtéren tartani.

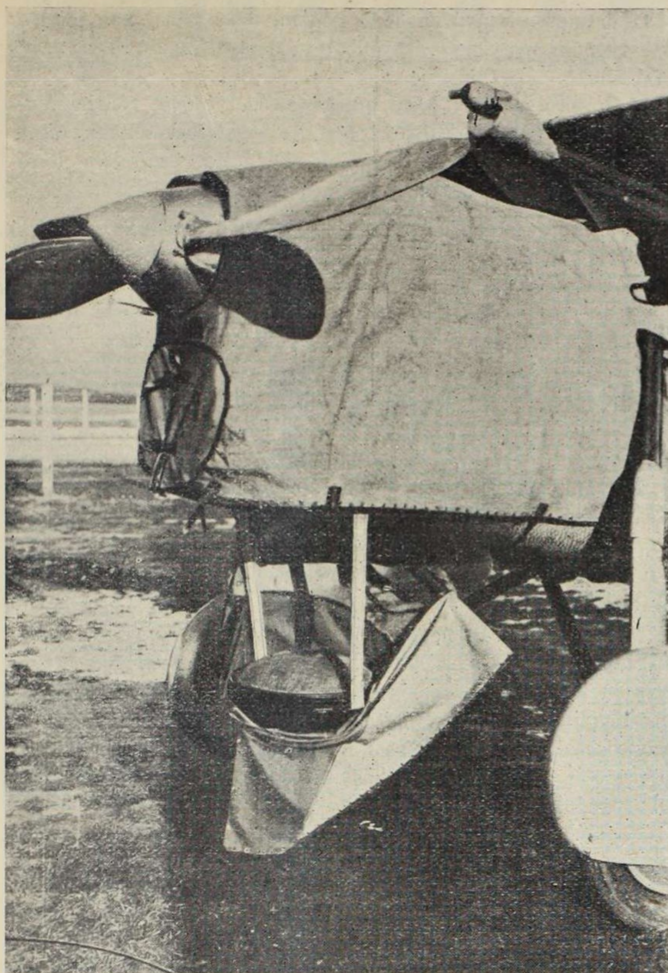
A kályha alakja és nagysága a motor tipusa és alakja szerint változik. Soros motorok részére általában az ovális, vagy köralakú, 5—8 liter ürtartalmú kályhákat, csillagmotorokhoz szivar, vagy téglányalakú 2—3 literes kályhákat használnak. Ez utóbbi esetben kettőt, vagy hármat dugnak az alsó hengerek közé. Soros motorok motorteknője alá csak egyet kötnek fel dróttal, vagy hevederekkel.

A hősugárzókályhát csak hangár előtt *a szabadban,* vagy nyitott ablakú helyiségben *szabad üzembehelyezni, a hangárban tilos.*

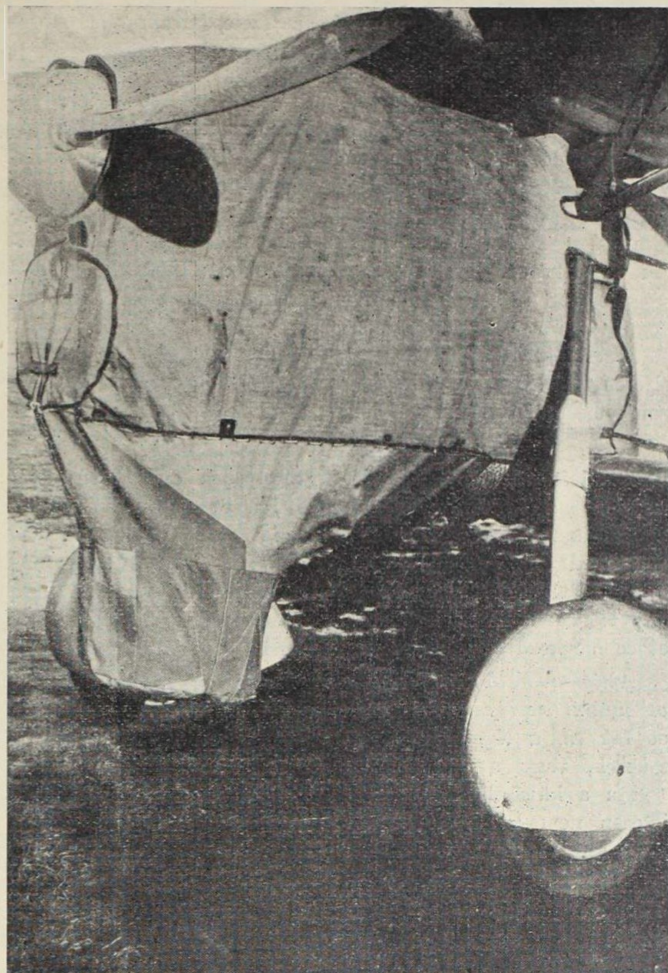
A kályhát oldalán található beöntőnyiláson át a hozzávaló tölcsérrel tiszta *könnyű benzinnel kell feltölteni.* Feltöltés után nem szabad a töltőnyilásban benzinnek látszani, ekkor már túl van töltve. Ezért lassan töltsük fel, csak addig, míg a fűtőpárna a benzint felszívja. Esetleges túltöltésnél a kályhát megdöntve, a felesleges benzint vissza kell önteni. Motalko, benzol, nehéz benzin elrontja a készüléket. Feltöltés után a beöntőfej kupakját azonnal tegyük fel.

Majd a kályha szélén lévő vályúba öntsünk denaturált szeszt, (a vályú nagysága szerint 0.25—0.5 litert). Vigyázzunk, nehogy felcseréljük az edényeket, a tartályba öntsük a szeszt, — mert ez hosszú időre használhatatlanná tenné a kályhát — és a vályúba öntsük a benzint, mert ez bekormozná a platinazbeszt fűtőpárnát. A szesz kb. 5 percig ég, a lángok körülnyaldossák a fűtőpárnát, azt felmelegítik. A fejlődő benzingáz a fűtőpárna drótszövete alatt meggyullad. A fűtőpárna nem engedi át a lángot, csak a meleg sugárzik ki belőle. Ha a fűtőláng ellobanása után a párna 15 perc mulva sem sugározna meleget, úgy a begyujtást meg kell ismételni.

A szándékolt motorbeugratás ideje előtt kisebb (200



*Motormelegítő felfüggesztése.*



*Toldalékponyva felgombolva.*

LE-ig) motoroknál 1—1.5 órával, nagyobb motoroknál 2—3 órával hamarább gyujtsuk be a kályhát.

Ha a fűtőláng már kialudt, a hangárba vihetjük a kályhát, ott robbanást, tüzet nem okoz.

A kályhát mindig *vízszintesen kell felfüggeszteni.* A kisugárzott meleg a hengerekről, illetőleg a motorteknőről olajat, zsiradékot olvaszt fel. A fűtőpárnát védeni kell a lecsöpögő olajtól, zsírtól föléje helyezett, a kályha füleihez drótokkal felerősített azbeszt, bádog terelő-, vagy felfogó lemezzel, mert az *olaj nagy ellensége a kályhának.* Felfüggesztésével ügyelni kell, hogy a sugárzó meleg ne pörkölhesse meg a takaróponyvát, ha a kályhához érne, vagy túl közel lenne felette, úgy megfelelően formált drótvázzal, vagy azbesztlemez belehelyezésével tartsuk tőle távol.

A *motortakaróponyvát* úgy kell elkészíteni, hogy azt könnyen és gyorsan lehessen a motorra szerelni, mindenütt jól zárjon és a hűtővíz feltöltését ne akadályozza. A motormelegítőkályhához hozzá nem szabott, meglévő ponyvákat toldatrész bekapcsolásával könnyen át lehet alakítani.

A motortakarót ne nyissuk ki, ne vegyük le mindaddig, míg a motorbeugratást meg nem kezdjük.

Többmotoros repülőgépnél ilyenkor is csak az egyik motorról vegyük le és szereljük le a kályhát, a többin hagyjuk rajta mindaddig, míg beugratásra sorra nem kerülnek.

A hősugárzókályhák egyszeri feltöltéssel általában 6—7 óráig melegítenek. Ha ennél hosszabb ideig kell a motort melegíteni, 5 órai üzem után, — anélkül hogy kioltanánk — minden veszély nélkül feltölthetjük. Véletlenül a fűtőpárnára csöppent benzin sem gyullad meg, csak elpárolog.

Olyan soros motorú repülőgépnél, melynél a szivattyú a motorteknőből szívja az olajat, a tartályból csak az elhasználódott olaj pótlódik, a tartályban lévő olajat szükségtelen melegíteni, a motorbemelegítő megfelelően felmelegíti az olajat is.

Levétel után azonnal tegyük rá a fedelet a sugárzókályhára, a fedél elzárja a fűtőpárnától a levegőt, a kályha pár perc alatt kialszik. Fedő nélkül ne hagyjuk a kialudt kályhát, mert *az eső, nedvesség, por árt a fűtőpárnának,* az ütődéstől sérülhet. Sérült párnájú kályhát nem szabad használni, az tűz- és robbanásveszélyes. Elromlott kályhát házilag ne javítsuk. Kéthavonként tisztítsuk meg a fűtőpárnát száraz sörtekefével.

Forgalomban vannak még olyan hősugárzólámpák is, melyek a forrasztólámpa elve szerint működnek, chamotte anyagu fejben ég el a benzin, a meleget fémtükör sugározza ki. Ilyeneket nem szabad használni, mert az izzó égőfej tűz- és robbanásveszélyes. Hangársátrakban, rajsátrakban is csak izzó nélküli hősugárzót állandóan használjunk, ilyenkor azonban (motormelegítő kályhát) *szellőztetni kell a sátrat,* mert sok levegőt felhasznál a kályha. Zárt helyiségben 3 liternél nagyobb kályhát éppen ezért életveszélyes használni.

*

Ha valamely okból motorbemelegítőnk nincs, úgy a motorrészektől és a ponyvától megfelelően távoltartva minél nagyobb forrasztólámpával melegítsük be a motort. Ilyen bemelegítés természetesen csak szükségszerűen végezhető és csak a szabadban. Tüzoltókészülék mellettünk legyen. Melegítés vége felé öntsünk 1—2 liter forró olajat a motorházba és

fecskendezzünk a vezérműbe és a szelepszárakra is forró olajat.

*

Az indítófecskendő tartályát töltsük fel 50% könnyűbenzinből és 50% étherből kevert folyadékkal. Ha az indítófecskendő a porlasztótápvezetékbe van bekötve, akkor ajánlatos 0.5 literes kisegítőtartályt felszerelni és ebbe kötni a fecskendő szívócsövét. Ha nem akarunk átalakításokat végezni, úgy közvetlenül a motor beugratása előtt fecskendezzük be a keverőtérbe, vagy a hengerekbe a fenti keverékből egy keveset. Túl sok mennyiség nem hogy elősegítené, de megnehezíti a beugratást!

A hűtőzsalukat zárjuk be, illetőleg a hűtőt huzzuk be teljesen, léghűtéses motoroknál az orrburkolat — ha van — szabályozható nyilásait zárjuk.

*

*Hűtővíz*, illetőleg az előírt hűtőfolyadék csak *közvetlenül a motor megindítása előtt töltendő fel,* 80—100° C melegen. Ezt mindaddig öntsük a hűtőbe, míg a leeresztőcsapon kezünk által többé nem türhető melegen folyik ki. Ekkor elzárjuk a leeresztőcsapot és a beöntőnyilást, leszereljük a ponyvát és a bemelegitőkályhát, kihúzzuk az olajfűtőcsövet és megkezdjük a motor beugratását.

*Amig a hűtő forróvizzel fel nincs töltve, a légcsavarhoz nyúlni nem szabad.* Az olajszivattyú, vízszivattyú be lehet fagyva, a légcsavar mozgatásától a szivattyút hajtó fogaskerék, vagy a lapátok eltörhetnek.

Ha a külső hőmérséklet 0° C alatt van és repülés alatt biztosan nem lehet —5° C-nál hidegebb, úgy 10%-os konyhasóoldattal töltsük fel a hűtőt.

—5° C-nál nagyobb hidegben ne vizet, hanem hűtőfolyadékot töltsünk fel. Ha kész hűtőfolyadék nem áll rendelkezésünkre, azt szigoruan a motorra megadott előírás szerint keverjük össze. Előírás hiányában —30° C-ig meg fog felelni a 45 rész vízből, 35 rész 55%-os glicerinből és 20 rész 93%-os alkoholból előállított keverék. Az alkohol könynyen párolog, tehát a keveréket ajánlatos közvetlenül feltöltés előtt előállítani. Természetesen *keveréskor égőlánggal, cigarettával nem szabad a közelében tartózkodni.* A felesleges folyadékot jól zárható edéngben tároljuk. Ujból feltölthetés előtt a keverék sűrűségét ellenőrizzük, +15° C-nál 1.04-nek kell lenni.

| 1 rész hűtőfolyadékban van: | | | Dermedési pont °C |
|---|---|---|---|
| Víz | Szesz | Glycerin | |
| 1.00 | — | — | 0° |
| 0.85 | 0.075 | 0.075 | —5° |
| 0.75 | 0.135 | 0.135 | —12° |
| 0.70 | 0.150 | 0.150 | —20° |
| 0.65 | 0.175 | 0.175 | —26° |
| 0.60 | 0.200 | 0.200 | —31° |
| 0.55 | 0.225 | 0.225 | 33° |
| 0.50 | 0.250 | 0.250 | —36° |

Hűtőfolyadék dermedési pont csökkentése szesz és glicerin hozzáadásával.

0° C alatti hőmérsékletnél csupán repülőbenzollal járatni a motort nem szabad. A vegytiszta benzol már +5.4° C-nál dermed, kásásodik. A repülő benzolok dermedési pontja mélyebben van, általában —13° C körül, mivel ezek touolt, xylolt is tartalmaznak. Benzin-benzol keverék dermedési pontja annál mélyebben fekszik, minél több benne a benzin. Ennek megfelelően hideg időben több benzint tegyünk a keverékbe mint nyáron. Pl. a Siemens Sh. 12 tipusú motorok nyáron 50% benzin, 50% benzol keverékkel járatandók, míg télen 70% benzin és 30% benzolból álló keverékkel. Jupiter és Titán motorok nyáron 70% benzin, 30% benzol, míg télen 80% benzin és 20% benzolból álló keverékkel tartandók üzemben.

A hűtőfolyadék a hűtő hűtőképességét idővel rontja. Melegebb idő beálltával 10%-os honyhasó oldattal töltsük fel a hűtőt és ezzel járassuk legalább 20 óráig, ezáltal a hűtő és hűtőköpeny megtisztul.

Beugratás után a motort *0.4 üzemi fordulatszámmal* (ne tévedj, nem $^1/_4$!) járassuk, (pl. ha $n_ü$ = 2000 ford/perc, akkor 800 ford/perc-el). Ha a kilépő olaj hőfoka a 40° C-t elérte és azt tartja az olajnyomás előírt nagyságú, (rendszerint 5.5—6.0 kg/cm²) a motor kész a repüléshez.

A motor bemelegedéséig a hűtőzsalukat zárva kell hagyni, illetőleg ha ez nincs, be kell takaróval burkolni a hűtőt. Különösen a hűtő alsó része fedendő be, mert itt a leghidegebb a hűtővíz.

Ha motorpróba alatt 0.4 $n_ü$ fordulatnál, sőt még teljes gázzal járatva a motort az olajhőmérsékelt nem emelkedik 40° C-ig, a gyujtáskart húzzuk vissza utógyujtási helyzetbe. Miután az olaj 65—70° C-ra felmelegedett, toljuk ismét előgyujtási helyzetbe.

Motorpróba után nem szabad leállítani a motort, a repülést minél előbb meg kell kezdeni. Ha valamely oknál fogva le kell állni, leállítás után, amennyiben 3 percen belül nem indítjuk meg újból, a hűtőfolyadékot le kell engedni. Leengedés előtt körülnézni nincs-e tűz a közelben? Ha a motor több mint negyedóráig állni fog, úgy az olajat is le kell engedni.

Repülés alatt állandóan figyelni kell a hőmérőket, a hűtőzsalukat és orrnyilást úgy kell beállítani, hogy az olaj hőfoka 60° C alá ne süllyedjen, de 100° C fölé se emelkedjen.

Mikor siklásba kezd a gép, zárni kell a hűtőzsalut. Siklás alatt gyakran kell »gázfröccs«-öt adni.

Begurulás után a vizet azonnal le kell engedni.

A víz leengedése után a gép farkát egypárszor fel kell lendíteni, hogy a hűtőköpenyekben és a vezetékek hajlásaiban megrekedt víz kiszabadulhasson. Utána a légcsavart kb. 10-szer körül kell forgatni, hogy a szivattyúból is kihajthassuk a vizet. *A vizleeresztő csap nyitva marad egészen az újbóli feltöltésig,* hogy a lecsapódó vízpára is kicsepeghessen. A motorra akasszunk egy táblát: »*víz leengedve*« felírással.

*Begurulás után töltsük fel azonnal a tüzelőanyagtartályt,* ezáltal megakadályozzuk abban a víz lecsapódását. Utána (0° C alatti hőmérsékletnél) az összes olajat engedjük le jól zárható tiszta tárolóedénybe, nem csak a tartályból, hanem az olajgyüjtőből, soros motoroknál a motorteknőből is.

Télen a hangárban a futógumit takarjuk be jól papírral, vagy rongyokkal, hasonlóképpen a futólábakat is burkoljuk be. Amennyiben 3 napon belül nem repülne a gép, úgy szereljük le a futókerekeket és vigyük fagymentes helyre, helyükbe tegyünk guminélküli kerekeket, vagy támasszuk fel a törzset. Ha ennél hosszabb ideig nem repülne a gép, úgy szereljük le a gumirugózásokat is.

(Folytatjuk.)

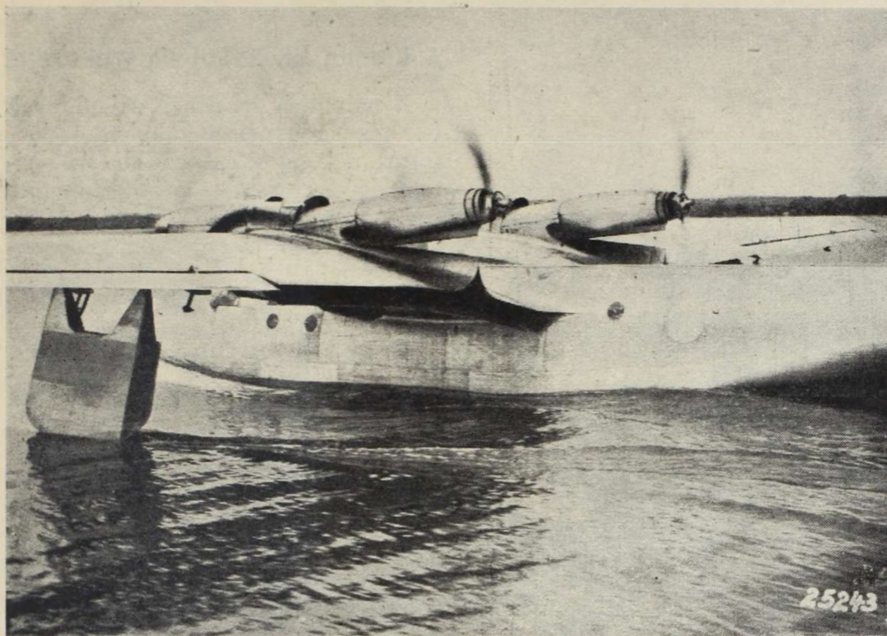
## Adományok a Repülő Alapra:

Szerkesztőségünkhoz az alábbi adományok érkeztek a Horthy Miklós Nemzeti Repülő Alapra:

| | |
|---|---|
| Severlay Zoltán igazgató | 100.— P |
| N. N. félnapi munkadíja | 1.50 P |
| Összesen: | 101.50 P |

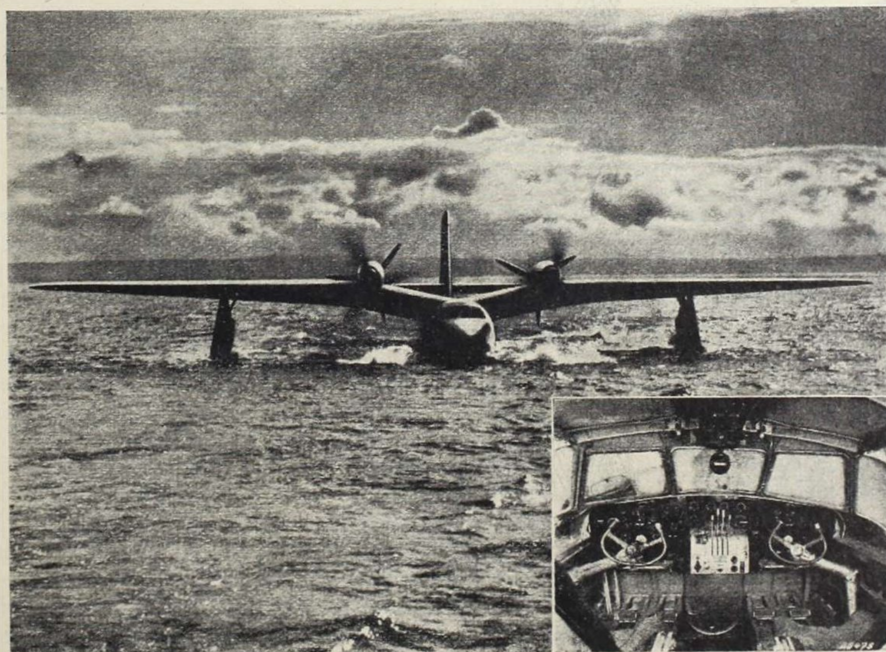
Az összeget rendeltetési helyére juttattuk.

## A Lufthansa uj négymotoros hidroplánja




*A Do. 26.-os startol. Jól látható a bevonható segédúszó és a hátsó emelt motorok.*

A világhírű Dornier-gyár a szintén világhírű német légiforgalmi társaság északatlanti postaforgalmának lebonyolítására új négymotoros repülőcsónakot épített. Olyan gépre volt szükség, mely megfelelő sebességgel, közbenső leszállás nélkül repüli be a Lisszabon—New-York 5600 km távolságot. Ezért és biztonsági okokból kellett négymotoros gépet építeni. E feltételeknek teljesen megfelel a Dornier Do. 26. Minthogy a gép rendesen katapult-starttal száll fel és csendes vízben száll le, e tipusnál már elmaradt a Dornier hidroplánokra annyira jellemző úszósegédszárny és ehelyett a szárnyba bevonható segédúszókat alkalmaznak. Igy aerodinamikailag is elsőrendű formájú lesz a gép. A Do. 26. szabadonhordó magasfedelű, megtört középrésszel. A kétlépcsős törzs 8 vízhatlan kamrára oszlik. Berendezése magában foglalja mindazt, ami óceánrepüléshez szükséges. Üzemanyagtartály helyett maga a törzs egy része szolgál tankul. A gépet négy 650 lóerős Junkers-Jumo 205. Diesel-motor hajtja, tandem-elrendezésben. A két húzó-légcsavart a motorok közvetlenül hajtják meg, míg a két toló-légcsavart tengelymeghosszabbításokon keresztül. Hogy a felszálláskor a szertefröccsenő víz hatását elkerüljék, a hátsó motorcsoport 10 fokkal felfelé fordítható, ami 40 cm emelkedést biztosít. Erre még nem volt példa a repülőgépépítés történetében. A felemelkedés után a motorok és a csavarok ismét rendes helyzetükbe kerülnek vissza. A gép bármelyik két motorral repül. Postagép lévén, a Do. 26. 80.000 légipostalevelet szállíthat 9000 km-es távolságra. Néhány jellemző adat: fesztáv 30 m, hossz 24.5 m, magasság 6.85 m, felület 120 $m^2$, oldalviszony 1:7.5. Üres súlya 10.200 kg, repülősúlya 20.000 kg; a felületi terhelés 167 kg/$m^2$. Legnagyobb sebessége 335 km/óra, utazósebessége 310 km/óra, leszállósebessége 110 km/óra; legnagyobb hatástáva 9000 km. Kiváncsian várjuk a gép gyakorlati eredményeit.



*A Do. 26. elölről nézve.*
*A kép jobb sarkában látható a vezetők kabinrésze.*



*Romeo Ro. 41. vadászok.*

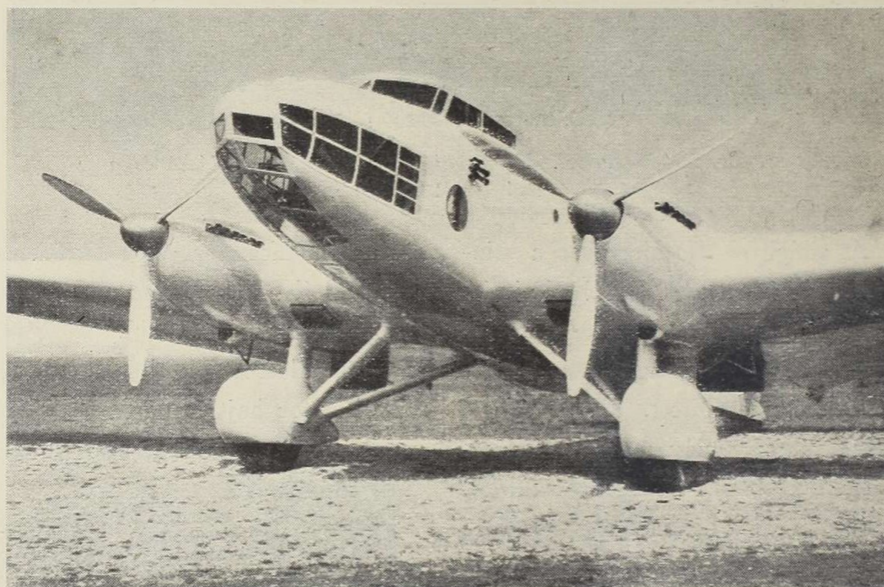
## Romeo Ro. 41.

Az olasz légierők könnyű vadász- és vadásziskolagépe. Kétfedelű gép, a felső szárny megtört. A törzs vászonborítású acélcsőszerkezet. A futómű áramvonalazott, fékezhető. A motor a 430 lóerős Piaggio Stella VII. C. 2. héthengeres csillagmotor. Fegyverzete két pilótagéppuska. Méretei igen kicsinyek, ezért a gép igen fordulékony. Fesztáv 8.8 m, hossz 6.3 m, felület 19.2 $m^2$, hasznos terhe 250 kg, az üzemanyagon kívül. Legnagyobb sebessége 340 km/óra. Emelkedik: 1000 m-re 1.5 perc, 2000 m-re 2.8 perc, 3000 m-re 4 perc, 4000 m-re 5.4 perc, 6000 m-re 8.6 perc alatt. Aránylag olcsó üzemű, kitűnően repülő gép.

---

## 2 motoros Savoia-Marchetti bombázó

A jólismert Savoia S. 81. hárommotoros bombázóból a középső motor elhagyásával származott az S. 81. B. gép. Távolfelderítő és nehéz bombázó feladatokra alkalmas. Mint a Savoia-Marchetti gépek általában, ez is vegyes építésű. A szárny fa-héjszerkezet (vízhatlan, igen erős és könnyen javítható), a törzs vászonborítású hegesztett Cr-Mo acélcsőszerkezet. A törzs elején van a megfigyelő helye; itt van a »Jozza« bombacélzó, a bombakioldó, a fényképezőgép és az oldalkormány kikapcsoló berendezés. A személyzet 4—5 fő: pilóta, rádiós, megfigyelő és két lövész. A fegyverzet 6 géppuska. A futómű áramvonalasan burkolt. 2 tonna bomba vihető a törzs belsejében, különböző nagyságban. Beépítésre kerülhet a Gnome-Rhone K. 14. és az Isotta Fraschini Asso A. XI. RC. 45. motor. A gép adatai az utóbbi motorral: fesztáv 24 m, hossz 17.9 m, magasság 4.55 m, felület 93 $m^2$. Üres súly 6800 kg, repülősúly 10.400 kg. A felületi terhelés 112 kg/$m^2$, a biztonsági tényező ekkor 5.8. A két motor 4500 méteren 2×840 lóerőt teljesít. Ezzel a legnagyobb sebesség 340 km/óra, az utazósebesség 305 km/óra, a leszállósebesség 90 km/óra. 3000 méterre 11 p 40 mp alatt emelkedik. Csúcsmagasság 8000 m. Hatástáva bombázóként 1900 km, mint távolfelderítő 2800 km.

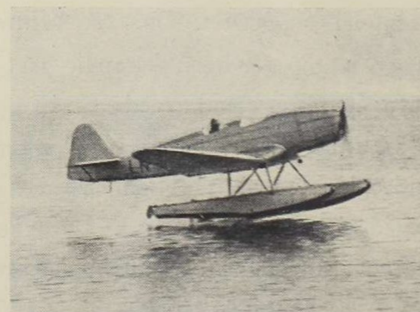


*Savoia S. 81. bombázó.*

---

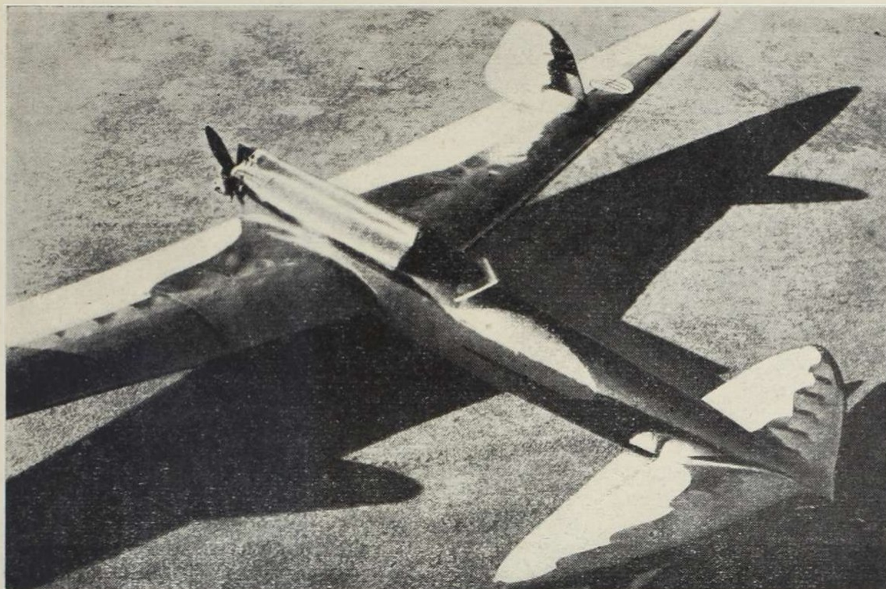
## A Klemm Kl. 35. uj világrekordjai

A nálunk is jól ismert Klemm Kl. 35. géppel a németek halomra döntötték a könnyű szárazföldi- és vízirepülőgépek 2 kategóriájában (6.5 l hengerürtartalomig) a világrekordokat. Előbb a gép vízirepülőgépként repült. Igy öt világrekordot könyvelhetett el magának: sebesség 100 km távon, együléses géppel 228.705 km/óra, többüléses géppel 227.704 km/óra. Sebesség 1000 km távon együléses géppel 227.748 km/óra. Magasság együléses géppel 7000 m, többüléses géppel 5600 m. Mint szárazföldi gép, a magassági rekordot szerezte meg 8350 m teljesítménnyel. Valamennyi rekordkisérletnél Kalkstein, a gyár főpilótája repülte a gépet. A rekordrepülésekre a



*Kl. 35. vizi kiadásban.*

gépet a nálunk is használt Hirth HM. 504. 80/105 lóerős motor helyett a 160 lóerős Hirth HM. 506. motorral szerelték fel. Ez a léghűtéses soros motor, mint valamennyi Hirth-motor, nagyon bevált az üzemben. A Kl. 35. e repüléseket a modernebb, zártüléses kivitelben végezte. Mint láthatjuk, a németek egymásután szerzik meg a könnyű gépek sportrepülés szempontjából igen értékes rekordjait. Pedig ezeknél a rekordoknál a jó aerodinamikai kiképzés elsőrendü fontosságú, hiszen a motorteljesítmény korlátozott. Az Arado 79. rekordjai mellé méltán sorakozik a Klemm Kl. 35. kitünő teljesitményeivel.



*Stefanutti gépe.*

## A Stefanutti kacsarepülőgép

A guidoniai repülőkisérleti állomás egyik legérdekesebb gépe Stefanutti mérnök kacsarepülőgépe.

Tudjuk, hogy a kacsagépek legfőbb előnye rendkívüli stabilitásuk. Nem lehet a gépet túlhúzni. Emellett a tricikli futómű is nagy biztonságot ad a guruláskor. A pilóta összes dolga felszálláskor gázt adni. Ekkor a gép — mint ezt számtalan kisérlet igazolta — magától felszáll. A leszállás szintén ugyanígy megy és a tricikli futómű átfordulás veszélye nélkül fékezhető.

Toló légcsavar hajtja a gépet, így a légcsavarszélben nem lévén semmi, az interferenciaellenállás is zérus. Nagy előny a rendkívül kedvező kilátás. Ez katonai célokra is alkalmassá teszi e géptipust. Persze e lehetőségeket még jobban meg kell vizsgálni. A gép kisebb méretei is jelentősek, mivel erősen befolyásoljak a fordulékonyságot.

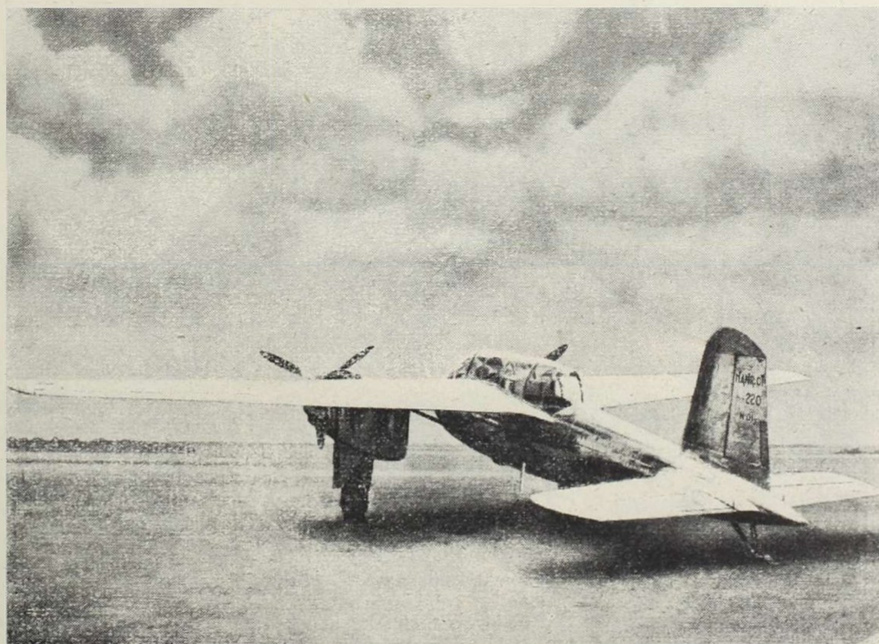
Az S. S. 2. teljesen faépítésű gép, részben réteges lemez, részben vászonborítással. A szárny háromszögalakú. A csűrők egyszersmind szárnyfékként is működhetnek. A szárnyközéprész három-, maga a szárny egyfőtartós. A középrészhez csatlakozik a futómű két áramvonalazott harmada és ugyane részben van az 50 literes üzemanyagtartály. A motor kéthengeres boxermotor (léghűtéses, közös tengelyre dolgozó, ellentett állású hengerekkel), teljesítménye 16 lóerő, 2650 fordulatnál. A törzs faépítésű héjszerkezet. A törzs elején van a csillapítósík és a magassági kormány. A kormány és a csillapítósík között rés van. Itt elől van a kormányozható orrkerék.

A szélcsatornakisérletek azt mutatták, hogy a háromszögalakú nyílás szárnystabilitás szempontjából a lehető legjobb. A rés a kormány és a csillapítósík között már a réshatás miatt is növeli a kormány hatását. A csűrők szárnyfékként használva 45 fokkal lecsaphatók. A gép néhány adata: fesztáv 15.83 m, hossz 6.10 m, magasság 1.80 m, felület 20.14 m$^2$, oldalviszony 12.4 (igen nagy érték). Üres súly 222 kg, repülősúly 322 kg. Felszállósebesség 55 km/óra, leszállósebesség 40 km/óra, legnagyobb sebesség 103 km/óra, utazósebesség 80 km/óra. Emelkedés földközelben 1 m/sec., siklószám 1:16. Hatástáv 700 km.

E segédmotoros gépből fejlesztette Stefanutti az S. S. 3. utasgépet és jelenleg egy, az S. S. 3.-ból fejlesztett hadigép konstrukción dolgozik. Kisérleteinek eredményéről részletesen be fogunk számolni.

## Franciaország leggyorsabb bombázógépe

A SNCA (= Société Nationale des Constructions Aéronautiques) du Centre gyártja a Hanriot H. 220. jelű gyorsbombázó és harcigépet, mely



*Hanriot H. 220-as gyorsbombázó.*

teljesítményeivel messze kiválik a francia gépek közül és amelynek gyártására a jó népfrontüzemek már másfél év óta készülnek elő. A H. 220. igen érdekes konstrukció. Bár repülőtulajdonságai nem a legjobbak, teljesítményei nagyon jók. Teljesen fémépítésű gép. Kétmotoros. Félszabadonhordó magasfedelű. A törzs héjszerkezet. A futómű a motorgondolákba bevonható. A motor a 12 hengeres, léghűtéses, lógóhengeres V-motor, Renault »468.« vagy Salmson »12. Vbrs.« (mindkettő 450 lóerős) vagy a 650 lóerős Gnome-Rhone »14. Mars« csillagmotor. Az üzemanyagtartályok a szárnyban vannak. A gép fegyverzete 2, a törzsbe beépített 20 mm-es gépágyú, két merev géppuska, a szárnyban és egy megfigyelő géppuska. A gép adatai: fesztáv 12.8 m, hossz 8.7 m, felület 21.2 m², oldalviszony 7.7. Üres súlya 2210 kg, repülősúlya 3300 kg. A felületi terhelés 155 kg/m². A Gnome-Rhone motorral a gép legnagyobb sebessége 520 km/óra, ami igen szép teljesítmény. Jelenleg szériarendelés tárgya. A szállítás idejére valószinüleg nem lesz már korszerű.



## Henschel ujabb gépei

A Henschel-gyár egyike Európa legnagyobb mozdonygyárainak. A weimari birodalom utolsó éveiben alapította meg repülőgépgyárát, ahol a legnagyobb csendben dolgoztak a gépek szerkesztésén. A harmadik birodalom azután Göring, Milch és Udet vezetésével újjászervezte a repülőgépipart. Ebben az időben kezd terjeszkedni a Henschel-gyár is. Jelenleg igen nagy teljesítőképességű. A következőkben néhány érdekesebb tipusát ismertetjük.



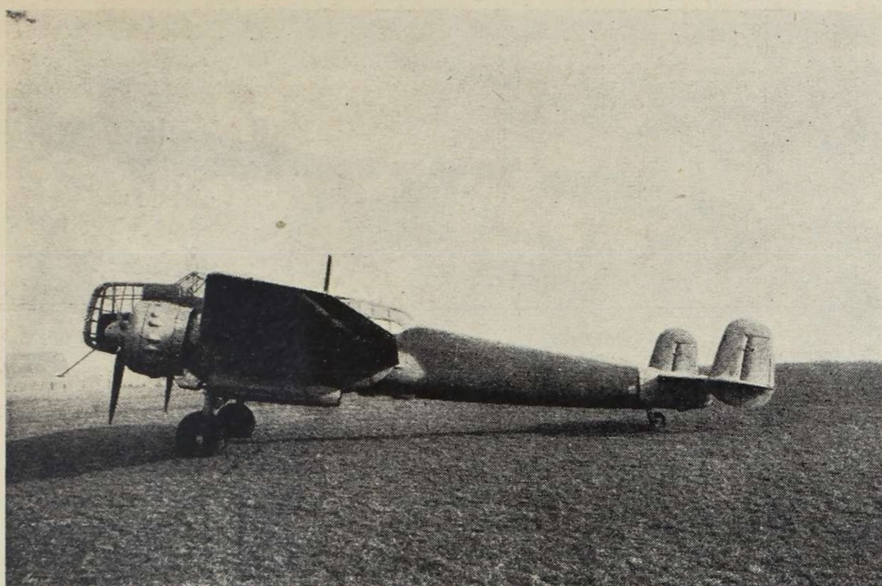
*Henschel Hs. 121.*

A Hs. 121. együléses vadásziskolagép. Törtszárnyú (sirályszárnyú), merevített magasfedelű. A szárny megtörése miatt (mint a PZL gépeknél) nagyon jó kilátási viszonyok vannak. A gép teljesen fémépítésű, fém- és vászonborítással. A futómű áramvonalazott szabadonhordó, fékezhető kerekekkel. A motor persze a 240 lóerős Argus As. 10C. A gép repülőtulajdonságai igen jók. Adatai: fesztáv 10 m, hossz 7.3 m, felület 14 m², oldalviszony 1:7.15. Súlya üresen 760 kg, hasznos terhelése 200 kg. A felületi terhelés 68.5 kg/m². Legnagyobb sebessége 278 km/óra, leszállósebessége 88 km/óra. Tetőmagassága 6500 m, 2000 m-re 5 perc alatt emelkedik.




*Henschel Hs. 125.*

A Hs. 125. már csak azért is érdekes, mert törzse azonos a Hs. 121.-



*Henschel Hs. 124.*

éval. Ez viszont merevített mélyfedelű. Különben minden tekintetben azonos a Hs. 121. géppel. A szárny — a megtört középrésztől eltekintve — szintén azonos. A törzs fémhéjszerkezet. A gép méretei azonosak az előző gépével, üres súlya 695 kg, terhelése 280 kg. A felületi terhelés 70 kg/m². Legnagyobb sebessége 280 km/óra, leszálló sebessége 90 km/óra. Tetőmagassága 7 km és 2 km-re 4 perc alatt emelkedik. Szintén az Argus As. 10C. került beépítésre.

További képeink a gyár egyéb tipusait — melyeket már korábban ismertettünk, — mutatják legújabb alakjukban. A Hs. 124. közepes bombázó 1—2 tonna bombát szállít 435 km/óra legnagyobb sebességgel 1500—2500 km távolságra. Képünk a BMW 132. Dc. 880 lóerős csillagmotorral felszerelt tipust mutatja. Itt a törzs elejének a kiképzése is különbözik a korábban ismertetettől.

A Hs. 126. mindenesgépet felderítőcélokra használják. Szintén a BMW 132. Dc. motorral repül. 355 km/óra legnagyobb sebessége és 1100 km hatástáv jellemzik.

Valamennyi Henschel-gép közös vonása a fém-héjtörzs, a fém- és vászonborítású fémszárny. A gyár a Berlin melletti Schönefeldben van, de újabban Németország más helyein is alapít és rendez be gyártelepeket.

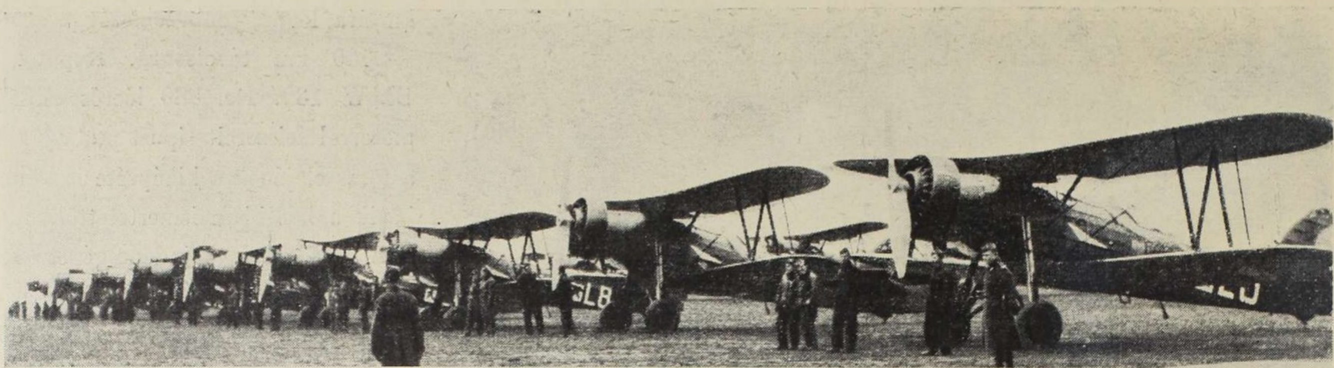


*A Henschel Hs. 126. mindenes gép.*



## A MERCURY

Short-Mayo féle összetett repülőgép felső része távolsági világrekordot javított a vizirepülőgépek kategóriájában. Eddig a rekordot a Dornier Do. 18. tartotta 8400 km távolsággal. A »Mercury« Dundeeből (Skócia) a délafrikai Orange River torkolatáig repült, közbenső leszállás nélkül. Ez kb. 9700 km távolság. Az egész út alatt erős ellen- és oldalszelekkel kellett a gépnek küzdeni, ezért nem állított fel abszolut távolsági világrekordot (kategóriára való tekintet nélkül). Az úszókban (mert ezeket használták fel üzemanyagtartályul), még lett volna hely üzemanyagnak. Az út 42 óráig tartott. A felületi terhelés a kikapcsoláskor (»Maia« segítségével szállt fel) 220 kg/m² volt, a teljesítményterhelés 9 kg/LE. Ilyen nagy teljesítmény- és felületi terheléssel még nem szállt fel gép. (Nagyobb felületi terheléssel: 230 kg/m²-rel az S. 79. már felszállt, de ott a teljesítményterhelés jóval kisebb, kb. 5 kg/LE volt.) A gép építője, Mayo őrnagy szerint a Maia-Mercury együttes felszállásai során a Mercury felületi terhelésével egészen kb. 300 kg/m² értékig lehet eljutni. Természetesen ilyenkor a szétkapcsolási sebesség is megfelelően nagyobb. Lehetséges, hogy a géppel az abszolut távolsági rekordot is megkisérlik megdönteni.



*Letov S. 328. felderítő század.*

# Szomszédaink...

A hős csehek a világháborúban árulásaikkal, utána rablógazdálkodásukkal tettek szert hírnévre. Beteges gyüjtőszenvedéllyel megáldott szomszédaink egyik felderítő századát mutatja képünk. A bemutatott gépek a felderítő és nappali bombázó kötelékek egységtipusai, az 1934-es szerkesztésű Letov S. 328.-ai. Teljesítményük körülbelül azonos a Fokker C. V. gépekével. Hős szomszédaink kissé túlméretezett, spanyol-vörös és egyéb szovjet-forradalmár szállításokra berendezett hadiipara — reméljük — a közeljövőben a történelmi Csehország csökkentett igényeinek megfelelő mértékre fogja mérsékelni gyártási iramát.

## Arado Ar. 95.

Univerzális gép, minden célra. Hivatalos megjelölése: nagyteljesítményű mindenesgép. Beépítésre a 880 lóerős BMW 132. Dc. csillagmotor kerül. A gép felhasználható: torpedóvetőnek, távolfelderítésre, közelfelderítésre, ködösítésre, bombázónak, célzsák vontatásra. Egyaránt használható vízi és szárazföldi gépnek. Katapult startra alkalmas; szárnyai hátrahajthatók. Hatástávolsága 2400 km. Méretei: fesztáv 12.5 m, hossz 11.1 m, magasság 5.1 m, felület 45.4 m². Üres súlya 2540 kg, repülősúlya 3565 kg. A felületi terhelés 78.5 kg/m². Legnagyobb sebessége 328 km/óra, leszálló sebessége 88 km/óra. Tetőmagassága 8300 m. 4000 m-re 7.6 perc alatt emelkedik. A német légierők nagy mennyiségben használják.

## Uj magassági világrekord

Mario Pezzi alezredes, az olasz magassági repülőiskola parancsnoka új Caproni gépén megjavította az abszolut magassági világrekordot. Az eddigi rekordot az angolok tartották: 16.440 métert ért el az azóta már repülőhalált halt Adam pilótafőhadnagy, a Bristol 138. géppel, Bristol motorral. Az új rekord 17.074 méter. A gépnek »léghatlan«, túlnyomásos kabinja van. A repülés október 22-én Guidonia repülőteréről történt. A légköri viszonyok nem a legjobbak voltak. A legalacsonyabb hőmérséklet a repülés során —59 fok volt. A gép a Caproni-gyárban készült. Kétfedelű gép, igen nagy szárnyfelülettel. A repülés rövid leírása:

Tiszta kék volt az ég, mikor elhatározták, hogy Pezzi felszáll. Guidonia repülőterén áll a gép, motorpróbát tartanak. Guidonia a fasiszta Olaszország nagy repülőközpontja, minden tudományos, elméleti és gyakorlati munka székhelye. Pezzi alezredes nyugodtan várja az indulást. Ő az egyik legképzettebb magassági repülő az egész világon. Tisztában van a repülés nehézségeivel, de ismeri saját képzettségét is. Körülötte vannak Valle légügyi államtitkár, Ferrari tábornok és Guidonia tisztjei. Pezzi alezredes felveszi különleges ruházatát, hiszen 50 foknál nagyobb hideget kell kiállania. 9 óra 50 perckor felszáll a gép. Nagy felületével és erős motorjával (Piaggio különleges tipusa) majdnem függőlegesen emelkedik. A gépet távcsővel és tüzérségi műszerekkel követik. Rövid egy óra mulva a gép eléri a tetőpontot és a leszállást kezdi. 11 óra 35 perckor leszáll. Azonnal előveszik a barográfot: 17.000 m fölé emelkedett a gép, megvan az új világrekord. Pezzi alezredes 1898-ban született. A világháborúban gyalogos tiszt volt. Pilótavizsgáját 1927-ben tette le. 1934. óta a magassági repülőiskola parancsnoka. Már egyszer volt magassági rekord tulajdonosa. A magassági repülőiskola célja rendszeres repülések végrehajtása nagy magasságokra és e magassági repülések műszaki feltételeinek megállapítása és megoldása. A rekord jelentősége igen nagy. A gép részleteit egyelőre titokban tartják, éppen a megoldások jelentősége miatt.



*Pezzi alezredes*
*a Caproni rekordergéppel.*

Gyorsaság . . .
Biztonság . . .
Pontosság . . .
Kényelem . . .

# A REPÜLÉSNÉL NEMCSAK FONTOS, DE ÉLETKÉRDÉS . . .

A JÓ RÁDIÓBERENDEZÉS NÉLKÜLÖZHETETLEN KELLÉKE A JÓ REPÜLŐGÉPNEK.
AZ EGÉSZ VILÁGON ELISMERT RÁDIÓBERENDEZÉSEINK ÉVEK MULVA IS KIFOGÁSTALANUL MŰKÖDNEK. EZT BIZONYITJÁK AZ ÉVTIZEDES RÁDIÓ-KÉSZÜLÉKEK SORA ÉS A „STANDARD" ÉPITETTE ADÓÁLLOMÁSOK, MELYEK **ÉJJEL-NAPPAL** SZINTE SZÜNET NÉLKÜL ÜZEMBIZTOSAN MŰKÖDNEK.





**MINDENNEMŰ TELEFON ÉS RÁDIÓBERENDEZÉST GYÁRT ÉS AJÁNLATTAL SZOLGÁL**

# Standard rádio

TÁVBESZÉLŐ- TÁVIRÓ- ÉS RÁDIÓBERENDEZÉSEK GYÁRA
BUDAPEST, XI. FEHÉRVÁRI-UT 70 SZÁM



## De Havilland kislóerejü iskola- és túragépe

Most vetette piacra a De Havilland-gyár új kisgépét: a D. H. 94. Moth Minor-t. A gépet a 85/90 lóerős Gipsy Minor motor hajtja. A gép szabadonhordó, mélyfedelű, tiszta faépítésű. Építésénél a gazdaságosság nagy szerepet játszott. Olcsó üzemű: motorja keveset fogyaszt.



*A D. H. 94. Moth Minor.*

Hangárban is hátrahajlítható szárnyaival kis helyet foglal el. Kétféle kivitelben készül: nyitott és zárt üléssel (á la Klemm 35.). Teljesen műrepülhető. A gépnek nagy szerepe lesz a most alakult angol Civil Air Guard (CAG = polgári repülőtestület) munkájában. E szervezet munkáját és célkitűzéseit még részletesebben fogjuk ismertetni. A Moth Minor beszerzési ára kb. 15.000 pengő (575 font).

## A Hawker Henley

A Hawker-gyár a Hurricane vadászgépen kívül a Henley közepes bombázógépet gyártja. Személyzete 2 fő. A rendkívül gyors gép aerodinamikailag elsőrendű kiképzésű. Középfedelű, szabadonhordó fémvázas szárny. Ovális keresztmetszetű, hegesztett acélcsőtörzs. Bevonható futómű. Legérdekesebb az 1065 lóerős Rolls Royce »Merlin« radiátora (a hűtővíz hűtésére). Ez csatornaszerüen van kiképezve és az átáramló levegő közben felmelegedvén, a csatorna hátsó nyílásán nagyobb sebességgel lép ki és így lökő hatást fejt ki. Ez is jelent 8—10 km/óra sebességtöbbletet. A gép méretei: fesztáv 14.65 m, hossz 11.1 m. A futómű bevonható. A sebességről és súlyról nincsenek pontos adataink; a legnagyobb sebesség 480 km/óra körül jár. A gépet jelenleg célzsákvontatásra is fogják használni, hadd gyakorolja magát a nagysebességű gépekre való lövésben a légvédelmi tüzérség. A gép nagyszerű alakkiképzését képünk is mutatja.

*A Hawker Henley.* *(Flight felv.)*

# LÉGI KÖZLEKEDÉSI JOG

Irja: dr. Török István és dr. Gaylhoffer Károly

II. FEJEZET.

## A repülőtérről

(1630/1924. M. E. 2. §.) Légi járóművel fel- vagy leszállani — kényszerleszállás esetét kivéve — rendszerint csak repülőtéren, léghajókikötőben vagy vizi repülőállomáson szabad

### Repülőtér, léghajókikötő, vízi repülőállomás és egyéb berendezések létesítése.

(1630/1924. M. E. 1. §) Repülőtér, léghajókikötő és vízi repülőállomás létesitésére engedély szükséges. Az engedélyt a m. kir. kereskedelemügyi minisztertől kell kérni, aki — az érdekelt miniszterek meghallgatása után — elsősorban azt a kérdést dönti el, hogy a kérvényben említett helyen közszempontokból megengedi-e a létesitést. Ha az engedélyt megadja, a kérvényt az iparhatósági telepengedély kérdésében eljárás céljából az illetékes hatóságnak küldi meg.

A telepengedélyezési eljárásra az ipartörvényben és a vonatkozó rendeletekben foglalt rendelkezéseket kell alkalmazni. A tárgyalásra minden esetben meg kell hívni a légügyi hatóságot, továbbá ha vizparti repülőtér és léghajókikötő vagy vízi repülőállomás létesítéséről van szó, a m. kir. vasuti és hajózási főfelügyelőséget is.

Az engedélyt csak a m. kir. kereskedelemügyi miniszter hozzájárulásával lehet átruházni.

Az engedélyt meg lehet vonni, ha tények alapján megállapítható, hogy az üzemet megbízhatatlanul, vagy a fennálló szabályok figyelmen kivül hagyásával vezetik, avagy az üzem a közrendet, közbiztonságot, különösen az állam biztonságát veszélyezteti.

A repülőtéren, léghajókikötőben és vízi repülőállomáson szükséges, valamint általában a légi közlekedés céljára szolgáló egyéb létesítmények építésének engedélyezésére nézve az építésügyi szabályokat kell alkalmazni. A kereskedelemügyi miniszter — az érdekelt miniszterek meghallgatásával — általában, vagy egyes esetekben eltéréseket engedélyezhet.

A repülőtér, léghajókikötő, vagy vízi repülőállomás szélétől kifelé 500 méteren belül olyan létesitményeket (magas építményeket, magasfeszültségű villamosvezetéket stb.) emelni vagy elhelyezni, melyek a repülőtér, léghajókikötő vagy vízi repülőállomás rendes használatát gátolhatják és üzembiztonságát veszélyeztethetik, csak a légügyi hatóság előzetes hozzájárulásával szabad.

1. A repülőtér engedélyezése.

(45.264/1923. K. M. 1. §.) Repülőtér engedélyezésére irányuló kérvénynek tartalmaznia kell a kérelmező nevét, lakóhelyét, a repülőtér jellegének (közforgalom céljára szolgáló stb.) megjelölését, a kiválasztott területnek és az azzal szomszédos területeknek, a tervezett építkezéseknek és berendezéseknek tüzetes leírását, annak az időtartamnak a megjelölését, amelyre az engedély megadását kérik, végül annak igazolását, hogy a kérvényező a kiszemelt terület felett rendelkezik. A kérvényhez vázrajzot is kell mellékelni és pedig 1:5.000 léptékben a repülőtér részletes tervéről, továbbá 1:75.000 léptékben a repülőtér és szomszédos környékének általános helyzetéről.

A kérelem folytán az illetékes repülőtérgondnokság útján és közvetlen vizsgálata alapján meg kell állapitani, hogy a tervezett repülőtér repülőtechnikai és biztonsági szempontokból nem esik-e kifogás alá. A repülőtérgondnokság evégből a helyszinen vizsgálatot foganatosíthat. A repülőtérgondnokság jelentése után a kereskedelemügyi miniszter a Lkr. (10.270/1922. K. M.) 6. §-a szerint határoz és ha az engedélyt megadja, a kérvényt az iparhatósági telepengedély kérdésében eljárás végett az illettékes elsőfokú hatóságnak megküldi.

A légügyi hatóság a repülőteret üzembehelyezés előtt felülvizsgáltatja. A repülőteret csak akkor lehet üzembehelyezni, ha a légügyi hatóság a megnyitásra engedélyt adott.

Vízparti repülőterek megnyitásának engedélyezése előtt a m. kir. vasúti és hajózási főfelügyelőséget is meg kell hallgatni.

A felülvizsgálattal, úgyszintén a 2. bekezdésben említett vizsgálattal felmerülő költségeket a kérelmező előlegezi.

(45264/923. K. M. 2. §.) Ha a repülőteret az államkincstár szándékozik létesíteni, az 1. §-ban megszabott rendelkezéseket hivatalból kell megfelelően alkalmazni.

2. A repülőtér berendezése.

(45.264/1923. K. M. 3. §.) Közforgalom céljára engedélyezett repülőtéren repülőgépek tárolására és a légiforgalom lebonyolítására, valamint ezekkel kapcsolatosan felmerülő szükségletekre szolgáló épületeknek és egyéb berendezéseknek, továbbá rendszeres forgalmi szolgálat ellátásához szükséges személyzetnek kell lenniök.

Magánforgalom céljára engedélyezett repülőtéren csak a legszükségesebb épületeknek és berendezéseknek kell lenniök és forgalmi személyzetet is csak a szükséghez képest kell alkalmazni.

Vámhivatali felügyelet esetében a személyzetet a szükséges vámigazgatási és rendőri közegek egészítik ki.

(45.264/1923. K. M. 4. §.) A repülőteret a következő megjelölésekkel kell ellátni:

közforgalom céljára engedélyezett repülőteret a tér közepe táján elhelyezett legalább 50 méter sugarú fehér körrel, amelybe a repülőtér neve bele van írva;

magánforgalom céljára engedélyezett repülőteret a tér közepén elhelyezett fehér négyzettel, amelynek oldalhossza legalább 20 méter;

alkalomszerű felszállások és leszállások céljaira több ízben szolgáló térséget a tér közepén elhelyezett fehér egyenlőoldalú háromszöggel, amelynek oldalhossza húsz méter.

A repülőterek sarkait két, az oldalak irányában rajzolt, egymást metsző 20—20 méteres vonallal kell megjelölni.

A megjelöléseket és felírásokat mésszel, fehér festékkel vagy más alkalmas anyaggal oly méretben kell készíteni, hogy a megjelöléseket legalább 2000 méter magasságból szabad szemmel észre lehessen venni.

Vámhivatali felügyelet alatt álló repülőtéren reggel 8 órától naplementéig a nemzeti lobogót is ki kell tűzni.

(45.264/923. K. M. 5. §.) Közforgalom céljára engedélyezett repülőtéren a következő jelzőkészülékeknek kell lenniök:

a) szélzsáknak,

b) leszállási jelnek (önműködő széliránýjelző készüléknek),

c) vörös-, fehér- és zöldfényű rakétáknak, illetőleg ily rakéták kilövésére szolgáló bisztolyoknak,

d) éjjeli forgalomra is berendezett repülőtéren a lehetőség szerint ugyanilyen szinü erősen világító lámpáknak (lehetőleg fényszóróknak).

A szélzsák legalább három méter hosszú, ötven centiméter átmérőjű hengeralakú zsák, amely egymásután váltakozva varrott három-három piros és fehér vászongyűrűből áll. Az első gyűrű ki van feszítve (merevítve), az utolsó pedig hátrafelé csukott, a fenekén tizenöt centiméter átmérőjű nyílással, hogy a beáramló levegő kitódulhasson. A szélzsákot jól látható helyen, legalább öt méter magas póznán kell elhelyezni.

A leszállási jel két darab, egyenként hat méter hosszú és egy méter széles fehér vagy fehérített, ha pedig a repülőteret hó fedi, vörös vászonszalag. A leszállási jelet jól látható helyen a kezelőszemélyzet helyének közelében, T alakban kell akként elhelyezni, hogy a T betű hosszú szára a leszállás irányát mutassa, rövid szára pedig arra merőlegesen feküdjék, úgyhogy a repülőgépnek mintegy vetítését jelezve, megadja a leszállás irányát; a leszállás helyét, a repülőtér közepét és szélét megadó jelzés figyelembevételével, a leszálló pilóta számítja ki.

Ahol a repülőtér nagysága megengedi, hogy a leszállás bármely irányban történjék, ott a leszállási jel helyett lehetőleg ugyanakkora nagyságú és alakú, önműködő széliránytjelző készüléket kell alkalmazni.

Oly repülőtéren, amelyen éjjeli forgalom is van, a sötétség beállta után, a leszállani szándékozó gép jeladására a leszállás helyétől jobbra és balra, egymástól körülbelül ötven méter távolságra, egy-egy fehér fényforrást (közönséges tűz, erősen világító lámpa vagy fényszóró) kell felgyujtani akként, hogy a fényforrások hátrafelé (azaz a leszállási irány és a leszállás helye felé a két fényforrást összekötő egyenesre 45 fokos szögben álló) ellenzőkkel legyenek eltakarva, hogy csak előre világítsanak és a leszálló pilótát ne vakítsák. A leszállási vonal mentén, annak kezdőpontjától legalább kétszáz méter távolságban fehér fényforrást (irányfény) kell elhelyezni, amely azonban ne legyen vakító fényű. A leszállás irányát ezenfelül apró, a leszállási vonal mentén egymástól ötven-ötven méterre elhelyezett, gyengébben világító fehér lámpácskákkal is lehetőleg jelezni kell.

(45.264/1923. K. M. 6. §.) A magánforgalom céljaira engedélyezett repülőtér, valamint az alkalomszerű leszállóhely jelzőkészülékeit az engedély okirat, illetőleg a légügyi hatóság részéről kiadott utasítás szabályozza.

(45.264/1923. K. M. 7. §.) A repülőtér határát felismerhetően meg kell jelölni.

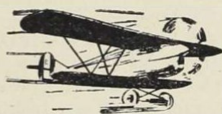
A repülőtér széleitől kifelé számított ötszáz méteren belül levő oly tárgyakra, amelyek a repülés biztonságát veszélyeztetik, éjjeli forgalom esetében fehérfényű lámpákat kell elhelyezni, ha pedig nappal sem vehetők könnyen észre, reájuk vagy melléjük fehéz zászlót kell kitűzni. Az elhelyezés és a világítás a repülőtér engedélyesének kötelessége. Egyebekben erre nézve szükség esetében a Lkr. 18. §-ában foglalt rendelkezéseket kell alkalmazni.

45.264/1923. K. M. 8. §.) A repülőteret fel kell szerelni az első segítségnyújtáshoz szükséges orvosi eszközökkel és a szolgálatot teljesítő személyzetet ki kell oktatni az első segítség nyújtására. Közforgalom céljára engedélyezett repülőtéren a forgalmasabb órákban lehetőleg orvos is álljon rendelkezésre.

(45.264/1923. K. M. 19. §.) A repülőtér füvét akként kell kaszáltatni, hogy 30 centiméternél magasabb soha ne legyen. Állatokat legeltetni a repülőtéren általában tilos. A repülőtérgondnokság, illetőleg az ügyvezető a legeltetést kivételesen megengedheti oly állatok számára, amelyek a térséget rendeltetésére alkalmatlanná nem teszik, de csak a napnak oly szakában, amikor a repülőtéren légi forgalom nincs.

A felszállást és leszállást akadályozó nagyobb hó eltávolítására a repülőtér engedélyese nem kötelezhető.

(Folytatjuk.)



# MODELVERSENY BUDAÖRSÖN

Október 23-a emlékezetes marad a magyar modelezők számára. Emlékezetes ez a nap, elsősorban azért, mert ilyen késő ősszel s ilyen időben nemcsak nálunk, hanem sehol a világon sem tartottak még repülőmodel versenyt. De emlékezetes a körülmények mérlegelésével a szép átlag eredmények miatt is.

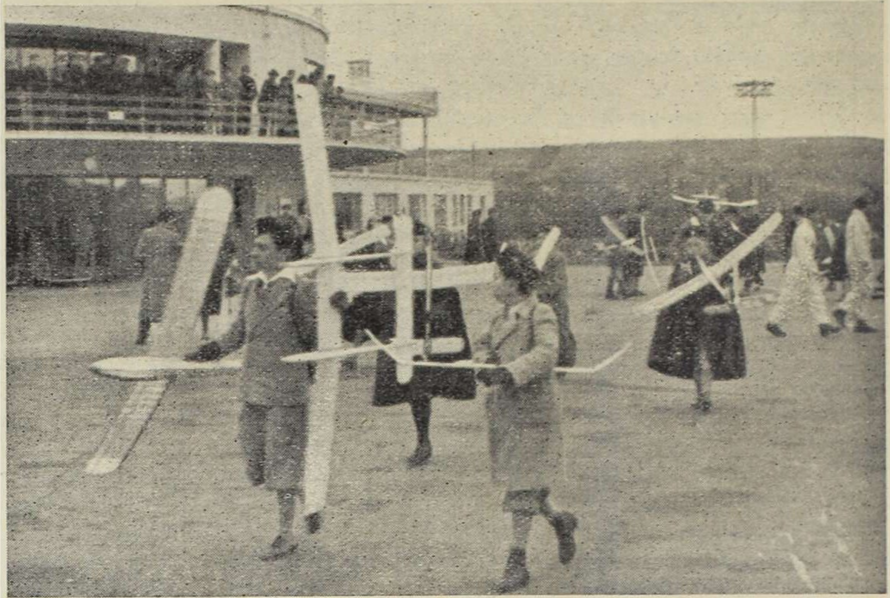
Igaz, hogy jónéhány »hősi halott« maradt a légi csatatéren, sok kis gép eredménytelenül vívta hősi küzdelmét a néha vadul nekilendő szélrohamokkal, míg végül mégiscsak az elemek győztek. Ilyen »hősi halott« azonban a benevezett gépek számát tekintve hála Istennek aránylag kevés akadt. Legtöbb apró gép bátran és sikeresen szállt szembe a szeszélyes széllökésekkel s csodaszép repülésekkel dicsérte építőjét, fiatal magyar repülőgárdánk tudását és kitartását.

Annak ellenére, hogy már kora reggel a lehető legalkalmatlanabb repülő idő igérkezett a szerkesztőségünkben tartózkodó telefon ügyeleten csupán 4 kérdezősködőnek kellett a verseny megtartására vonatkozó igenlő választ adni. Nem volt tehát szükség modelezőinket bátorítani a versenyen való részvételre.

A verseny haladók versenye volt. A benevezett gépek száma 144, melyek közül 122 vitorlázó, 22 motoros. A gépekkel összesen 300 tartot végeztek, melyek közül 177-et értékelt ki a bíráló bizottság. Foglalkozás szerint a modelezők száma az előző évhez képest a diákok javára erősödött. 100 diák nevezésre csupán 44 más foglalkozó jutott. A nagyszámú nevezők közül csupán kettő lépett vissza, illetőleg nem jelent meg a verseny színhelyén, de ezek sem az időjárási viszonyok miatt maradtak el a versenyről.

Bátran mondhatjuk tehát, hogy a magyar modelezők kiállása az idei őszi versenyre a maga nemében páratlan volt s ha az elért eredmények mögötte is maradnak a tavaszi és a mult év őszinek eredményei mögött, ezt teljes egészében az időjárás rovására írhatjuk.

Arra a kérdésre, miért tartottuk ilyen későn modelversenyünket, azt hisszük nem kell tüzetesebb választ adnunk, hiszen az utolsó hetek zavaros viszonyai a verseny megtartását is veszélyeztették. Az előkészületek és az ifjúság felkészültsége olyan nagymértékű volt, hogy megkockáztatuk a késő őszi versenyt is. Igy legalább a sok törés ellenére a kiválóan szerkesztett és épített gépek mégis csak megmutatták, építőik tudását és kitartását a legmostohább viszonyok között is.



*Érkeznek a modelezők.*

*

A gyülekező reggel 8 órára volt kitűzve s mialatt a rendezőbizottság kifelé tartott a repülőtérre, a budaörsi útvonalon a gépépitők gépeikkel nagy számmal igyekeztek a viharos, esőre hajló időben a repülőtér felé. 8 óra után néhány perccel már valamennyi benevezett ott állott szép rendben a Közforgalmi repülőtér központi épületének betonján. A rendészeti és rendezési utasítások után a motoros és vitorlázó csoportok külön válva megindultak a starthelyeik felé és kezdetét vette az izgalmas küzdelem.

Egymás után emelkedtek az apró sárkányok a levegőbe s gépszerencsétlenségekkel tarkítva, egyik másik szebbnél szebb repüléseket mutatott be. Kezdetben igen sok törés történt, dél felé azonban igen sok szép repülést láttunk. Mindjárt kora reggel megérkezett az ifjúsági repülőmozgalmunk legrégibb pártfogója, *Póhly Elemér* repülő őrnagy és *Somogyi Kálmán* repülő százados, a Légügyi Hivatal sportosztálya részéről. 10 óra után érkezett meg a M. kir. Légügyi Havatal főnöke, *vitéz Fekete-halmy-Czeydner Ferenc* vezérkari ezredes, aki örömmel szemlélte a szebbnél szebb repüléseket s amikor a motoros bemutatót is megtekintette, magas megelégedését fejezte ki a látottak felett.



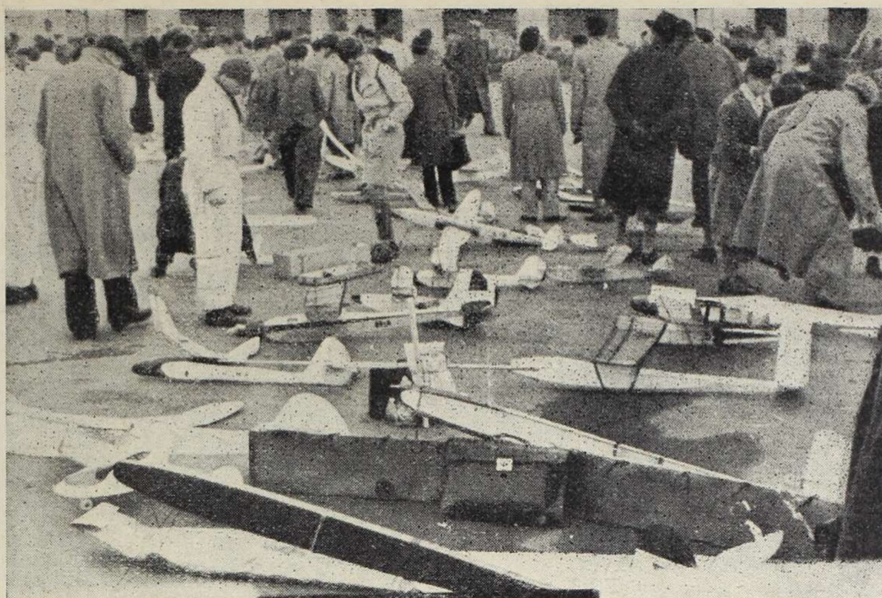

*Indulás a starthelyre.*

A magyar repülés vezetőjének látogatása biztatás a jövőre nézve, hogy a magyar ifjúsági repülőmozgalmat a legmagasabb helyen is pártfogásba veszik s a Nemzeti Repülő Alap meghozza mindnyájunk által várva várt országos szervezés megindítását.

Az idén a rossz idő ellenére nagy látogatottságnak örvendett a verseny. A budapesti modelezők közül nagy számmal jelentek meg a Mátyás gimnázium diákjai s örömmel láttuk kiváló vezetőjüket is, *dr. Cavalloni Ferenc* tanárt a csoport élén. Mind minden évben, most is közel 30 géppel vonult ki a Bencés gimnázium aero köre *Nagy Julián* tanár vezetésével s a Fáy gimnázium modelező csoportja *Kunfalvy Rezső* vezető tanárral. Most is részt vettek az egri és gyöngyösi modelezők s először szerepelt igen szép eredménnyel a salgótarjáni *Sirály* cserkész csapat nagyszámú résztvevővel és géppel versenyünkön. A Sirályok kiváló vezetőjük *Kraft Aladar* bányafőtitkárral jöttek és igen szép eredménnyel szerepeltek.

Szokatlanul nagy volt a látogatók száma s elsősorban örömmel üdvözöltük a napi sajtó kiváló reprezentánsait, akik igen nagy szeretettel figyelték fiatal aviatikusaink munkáját s szép beszámolók keretén belül emlékeztek meg a nap eseményeiről, de ezenkívül a más látogatók és érdeklődők is igen nagy számmal voltak. A Weiss Manfréd gyár, mely rekord-döntésre egy segédmotoros kerékpárt adományozott, lovag *Wahl Henrik* igazgató és *dr. Buzay Árpád* személyében képviseltette magát s erre az alkalomra kivezényelték a gyári leventecsapatot is. Az elektromos ipariskola hallgatói is csoportosan jöttek ki tanárjuk vezetésével s a Magyarság cserkészcsapat is testületileg látogatta meg versenyünket. Természetesen papák és mamák is jórészt ott voltak s együtt drukkoltak a fiatal aviatikusokkal. S legtöbbször nem hiába.

A verseny félórás ebédszünet megszakítással délutánba nyúlt s 3 órakor fejeződött be.



*Pihennek a kis gépmadarak.*

A bírálóbizottság egy órai munkával kiértékelte az eredményeket s az alábbi jegyzőkönyvet vette fel:

Jegyzőkönyv

Felvétetett 1938. október 23-án a Budapesti Közforgalmi Repülőtéren tartott országos repülőverseny bizottsági ülésen.

A rendezőbizottság a díjak szétosztását a mellékelt díjlista szerint határozta el.

A verseny bíráló- és rendezőbizottságának tagjai: Jánosy István a M. Sz. szerkesztője, a verseny főrendezője, Bánóti Béla, Jánosy Albert, Nagy Ernő, Samu Béla, Udvary István és a M. Ae. Sz. megbízásából Tatarek Béla.

A bírálóbizottság határozata szerint a W. M. gyár által adományozott motorkerékpár nem kerül kiosztásra, mivel rekord megdöntése nem történt (adományozó kikötése alapján). E tárgy lepecsételve a M. kir. Légügyi Hivatal megőrzésében marad a tavaszi versenyre.

A bírálóbizottság döntése ellen fellebbezésnek helye nincs.

*Tatarek Béla*
a M. Ae. Sz. kiküldöttje.

*Jánosy István*
főszerkesztő, a verseny rendezője.

A bírálóbizottság tagjai:

*Jánosy Albert* — *Bánóti Béla*
*ifj. Nagy Ernő* — *Udvary István*
*Samu Béla*

A versenyeredményeket és a kiosztott díjakat a túloldali táblázatok szemléltetik:



*A nap legjobb motoros gépe a Rechnitzer testvéreké.*



*A nap legjobb vitorlázó idejét Horváth Ernő gépe érte el.*




*Ilyen elismerő levelet adtunk a verseny valamennyi résztvevőjének.*



*Póhly Elemér repülő őrnagy a motoros bemutatót figyeli. A gép mögött Samu Béla és Nagy Ernő műszaki bizottsági tag áll.*

*Lapostörzsű vitorlázók:*

A nap legjobb átlageredményéért Thoma József nyerte Honv. minisztérium serlegét.

| Idő perc | mperc | Név | Díjadományozó | Díj |
|---|---|---|---|---|
| 2 | 20 | 1. Thoma József | LÜH | fémmodel |
| 2 | 15 | 2. Dietzl Károly | LÜH | asztali óra |
| 1 | 44 | 3. Sztaricsek József | W. M. | óra |
| 1 | 42 | 4. Kállay László | LÜH | töltőtoll |
| 1 | 16 | 5. Jávor László | LÜH | fényképezőgép |
| 1 | 15 | 6. Schallinger Károly | Fiat | töltőtoll |
| 1 | 14 | 7. Hinfner Géza | Salgó-Fég | mérőszalag + gyufatartó |
| 1 | 10 | 8. Kelényi Gábor | MSrE | modelező anyag |
| 1 | 10 | 9. Benedek György | Kőszeghy | aktatáska |
| 1 | 08 | 10. Uhlyarik Béla | W. M. | óra |
| 1 | 00 | 11. Gyermek László | W. M. | óra |
| 0 | 59 | 12. Faragó Géza | Vadásztöltény | gyufatartó |
| 0 | 51 | 13. Frendl Géza | Vadásztöltény | gyufatartó |
| 0 | 47 | 14. Merendiák Károly | Aeromechanika | anyag |

Hitelesítve. 1938. október 23.
*Jánosy Albert* s. k. *ifj. Nagy Ernő* s. k.

*Zárttörzsű vitorlázók.*

| Idő perc | mperc | Név | Díjadományozó | Díj |
|---|---|---|---|---|
| 4 | 10 | 1. Horváth Ernő | Keresk. Min. | szobor |
| 3 | 15 | 2. Thoma József | LÜH | asztali óra |
| 2 | 56 | 3. Kókay Géza | MSrE | 1 órás repülés |
| 2 | 05 | 4. Jesse Gyula | Atlas | asztali óra |
| 1 | 59 | 5. Bárány László | LÜH | körző |
| 1 | 53 | 6. Veres Mihály | LÜH | körző |
| 1 | 52 | 7. Molnár József | Fiat | töltőtoll |
| 1 | 39 | 8. Schwarzenberg Rudolf | LÜH | hamutartó |
| 1 | 37 | 9. Nagy István | LÜH | plakett |
| 1 | 26 | 10. Turba Antal | MSrE | modelanyag |
| 1 | 20 | 11. Klug Béla | LÜH | töltőtoll |
| 1 | 11 | 12. Zufalvy György | LÜH | plakett |
| 1 | 05 | 13. Benedek György | LÜH | plakett |
| 1 | 02 | 14. Schallinger Károly | Kőszeghy | aktatáska |
| 0 | 55 | 15. Springer Antal | W. M. | ceruza |
| 0 | 53 | 16. Komlósi János | W. M. | ceruza |
| Szorgalmi díj: | | Zufalvy György | Gamma | körző |

Hitelesítve. 1938. október 23.
*Jánosy Albert* s. k. *ifj. Nagy Ernő* s. k.

*Motoros gépek.*

| Idő perc | mperc | Név | Díjadományozó | Díj |
|---|---|---|---|---|
| 2 | 30 | 1. Rechnitzer János | Főv.+Reich | szobor+ gumi |
| 0 | 53 | 2. Benedek György | LÜH+Reich | fényképezőgép+guminyaláb |
| 0 | 48 | 3. Berbás József | LÜH+Reich | fényképezőgép+guminyaláb |
| 0 | 34 | 4. Bogóy Ferenc | LÜH+Reich | hamutartó+guminyaláb |
| 0 | 30 | 5. Horváth Ernő | LÜH | plakett |
| 0 | 20 | 6. Piesnik János | Aeromechanika | anyag |

Szorgalmi díj: v. Horthy István díja (turul) Benedek György.
Hitelesítve. 1938. október 23.
*Jánosy Albert* s. k. *ifj. Nagy Ernő* s. k.

A versenyt rendező lapunknak a M. kir. Légügyi Hivatal jóoltából módjában volt valamennyi résztvevő számára a képünkön látható elismerő levelet is kiadni.

Ha körülnézünk a kis gépek táborában s vigyzálódó szemmel keressük a fejlődés és szaporodás nyomait, örömmel tapasztalhatjuk a magyar ifjúsági repülőmozgalom frontján a haladás szellemét. Annak ellenére, hogy sok gépújdonsággal nem találkozunk, a gépek kidolgozása, apróbb részletek terén lassú, de határozott javulás észlelhető. Érdekes, hogy ifjúságunk a motoros gépek építését mintha elhanyagolná. Ezt mutatja a vitorlázók mellett a motorosok aránylag kis száma. Ennek könnyen magyarázatát adhatjuk, elsősorban a vitorlázógépek olcsóbb előállítási költségével a gyorsabb előállítási lehetőséggel s ifjúságunk iskolai túlterhelésével. Hiába, a motoros gép több munkát, több figyelmet és anyagban több pénzt igényel, mint a vitorlázó.

A motoros gépek anyaga is sokkal többféle, mint a vitorlázóké s ezek kiválasztása is nagyobb gond a modelezőknek, mint a vitorlázóknál s bizony nem egyszer az anyagon mulik a gép jósága és teljesítőképessége. Különösképen ha előírt anyagokat pótanyakal kell helyettesítenünk. Ez pedig ma még igen gyakori, ha külföldi tervrajzok alapján dolgoznak modelezőink. Ilyenkor a gép szilárdsági adatai, felületi terhelési viszonya s ennek megfelelően repülőtulajdonságai is megváltoznak.

*

Mire lapunk az olvasó kezeihez jut, a zimankós tél beköszöntését várhatjuk. Intenzivebb műhelymunka indul meg a műhelyekben s csak az »edzettebb lelkű« modelezők folytatják a munkát a szabadban is.

A magyar repülés új és nagy lehetőségei szebb és eredményesebb munka képét vetítik elénk a következő esztendőre. A repülésügyek vezetői a jövő nagy tervei kidolgozásánál természetesen, az ifjúság aviatikai mozgalmáról sem feledkeztek meg. Dolgozzunk s készüljünk fel, hogy méltók legyünk az előlegezett bizalomra. *(—sy.)*

# Modelező anyagok és szerszámok

Irja: **Jánosy István.**

### Magyar modelező anyag szabványtervezet.

A központi anyagellátás és használható egységtipusok kérdését csak akkor lesz módunkban megoldani, ha egységes szempontok szerint állítjuk össze azokat az anyagokat, melyeket ma a repülőgép modelépítésnél felhasználhatunk. Ezek egyes anyagoknál minőségi szempontból a nagy gépeknél felhasznált anyagtipusok után igazodnak, speciális modelező anyagoknál pedig felhasználtuk mind a hazai, mind pedig a külföldi tapasztalatokat s nem feledkeztünk meg a hazánkban még ma is fennálló külföldi anyagbeszerzési nehézségekről sem. Ezt egyébként az önellátás biztosítása szempontjából sem hagyhattuk figyelmen kívül.

A modelezésnél fennálló anyagszükséglet alapanyaga a fa. Ezek közül a lucfenyő, hárs, topolya, esetleg kőris; a réteges lemez gyártásnál felhasznált éger, nyír és újabban a megfelelő bükk, hazánkban is könnyen beszerezhető.

A ragasztó anyagok közül használt csont- és bőr-, valamint kazein-enyvek közül is kiváló magyar gyártmányok állanak rendelkezésünkre. Sőt a réteges lemez gyártásánál az utóbbi években bevezetett műgyanta ragasztó anyaggal a tegofilmmel való eljárás is ismert már nálunk s a kauritenyvekkel való kisérletezések sem mennek újdonságszámba.

A fémanyagok minden szükséges minőségben hazánkban is beszerezhetők. Ugyszintén a bevonó és tömítő anyagok is hazai gyártmányok formájában minden kivitelben kaphatók a külföldiekkel teljesen egyenlő minőségben. Nem szorulunk ezekben az anyagokban sem, vagy csak igen kis mennyiségben külföldi behozatalra.

A szükséges könnyűfém anyagok hazai gyártmányok formájában szintén rendelkezésünkre állanak.

A motoros modelépítésnél használt nélkülözhetetlen anyag a gumi. Ez az egyetlen cikk, amelynek magyar gyártmánya nem teljesen egyenrangú a külföldiekkel *modelezés céljaira*. A kezdők számára azonban teljes mértékben megfelel a követelményeknek. Bátran ajánlhatjuk.

*

Az alábbi anyagösszeállítási tervezet az egységes tipusok bevezetését célozza méret, kivitel és minőség (szilárdság) szempontjából. Örömmel veszünk tervezetünkhöz minden *szakértő* hozzászólást. Az az óhajunk, hogy anyagszabványt és előírást léptessünk életbe modelezőink számára és kötezővé tegyük az anyagellátást biztosító vállalkozásoknak, hogy csak az előírásnak megfelelő anyagot tartsanak.



**Modosz 101.** (A szabvány jele és száma) **Lúcfenyő lécek.**

1000—1500—2000 mm szabványos hosszúságban. *Szilárdság:* repülőminőségi követelmények. (Szépnövésű, egyenesszálú, göcsmentes.)

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1x2 | 1x2.5 | 1x3 | 1x4 | 1x5 | 1x6 | 1x7 | 1x8 | 1x9 | 1x10 |
| 2x2 | 2x3 | 2x4 | 2x5 | 2x6 | 2x7 | 2x8 | | | |
| 3x3 | 3x4 | 3x5 | 3x6 | 3x8 | 3x10 | | | | |
| 4x4 | 4x6 | 4x8 | 4x10 | 4x12 | 4x15 | | | | |
| 5x5 | 5x7 | 5x10 | 5x12 | 5x14 | 5x16 | | | | |
| 6x6 | 6x8 | 6x10 | 6x12 | 6x14 | 6x16 | | | | |
| 7x10 | 7x12 | 7x14 | 7x16 | | | | | | |
| 8x10 | 8x14 | 8x16 | | | | | | | |
| 10x12 | 10x14 | 10x16 | 10x18 | 10x20 | | | | | |

*Keresztmetszeti méretek mm-ben:*

102/1. Hárslécek furnirból szeletelve.

1000—1500—2000 mm szabványos hosszúságban. *Szilárdság:* repülőminőségi követelmények. (Szépnövésű, egyenesszálú, göcsmentes.)

*Keresztmetszeti méretek mm-ben:*

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 0.5x2 | 0.5x3 | 0.5x4 | | | |
| 0 8x3 | 0.8x4 | 0 8x6 | | | |
| 1x3 | 1x4 | 1x5 | 1x6 | 1x8 | 1x10 |
| 1.5x3 | 1.5x4 | 1.5x6 | 1.5x8 | 1.5x10 | |

102/2. Hárslécek deszkából fűrészelve.

1000—1500—2000 mm szekrényes hosszúságban. Szilárdság: repülőminőségi követelmények. (Szépnövésű, egyenesszálú, göcsmentes.)

*Keresztmetszeti méretek mm-ben:*

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.5x2 | 1.5x3 | 1.5x4 | 1.5x5 | | | |
| 2x2 | 2x2.5 | 2x3 | 2x4 | 2x6 | 2x8 | 2x10 |
| 2.5x2.5 | 2.5x3 | 2 5x5 | 2.5x7 | 2.5x10 | | |
| 3x3 | 3x4 | 3x6 | 3x8 | 3x10 | 3x12 | |
| 4x4 | 4x6 | 4x8 | 4x10 | 4x12 | 4x14 | |
| 5x5 | 5x7 | 5x10 | 5x12 | 5x14 | 5x16 | |
| 6x8 | 6x10 | 6x12 | 6x14 | 6x16 | | |
| 8x10 | 8x14 | 8x16 | | | | |
| 10x14 | 10x16 | 10x18 | 10x20 | | | |

**Modosz 111. Réteges falemez.**

Szabványos táblaméretek 1000×1000; 1000×1200; 1000×2000 lemez; 3—5—7 egymásra 90° alatt ragasztott furnárlemezből készítve.

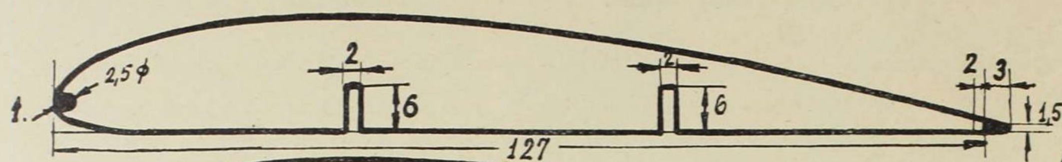
*Szabványos vastagságok:*

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0.5 | 96 | 0 8 | 1 | 1 2 | 1.5 | 2 | 2.25 | 2.5 | 3 | 4 | 5 | mm |

*Szilárdság:* repülőminőség. A kereskedelmi forgalomban sikló minőség (Gleitflug) néven ismert. Nyír, éger és bükk furnirból készítve, kazeinenyv, tegofilm vagy kauritenyv felhasználásával.

(Folytatjuk.)

Profil: Gött. 623 1-8 szárnybordák.



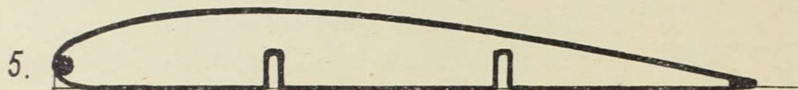


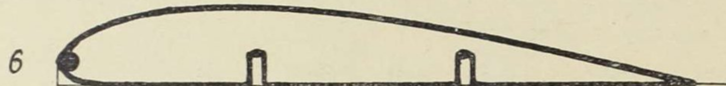


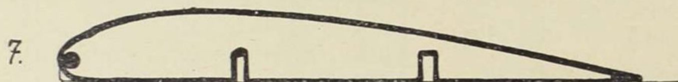


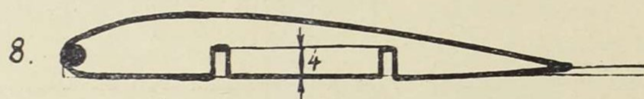


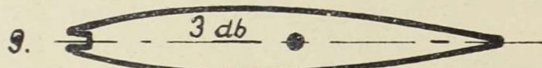




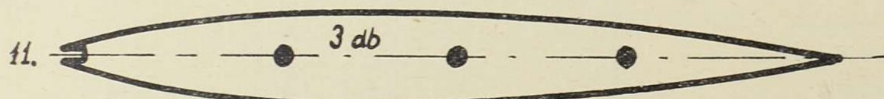



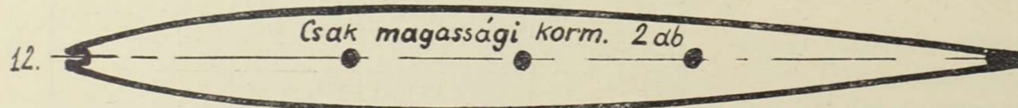



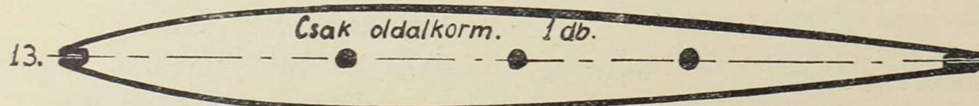



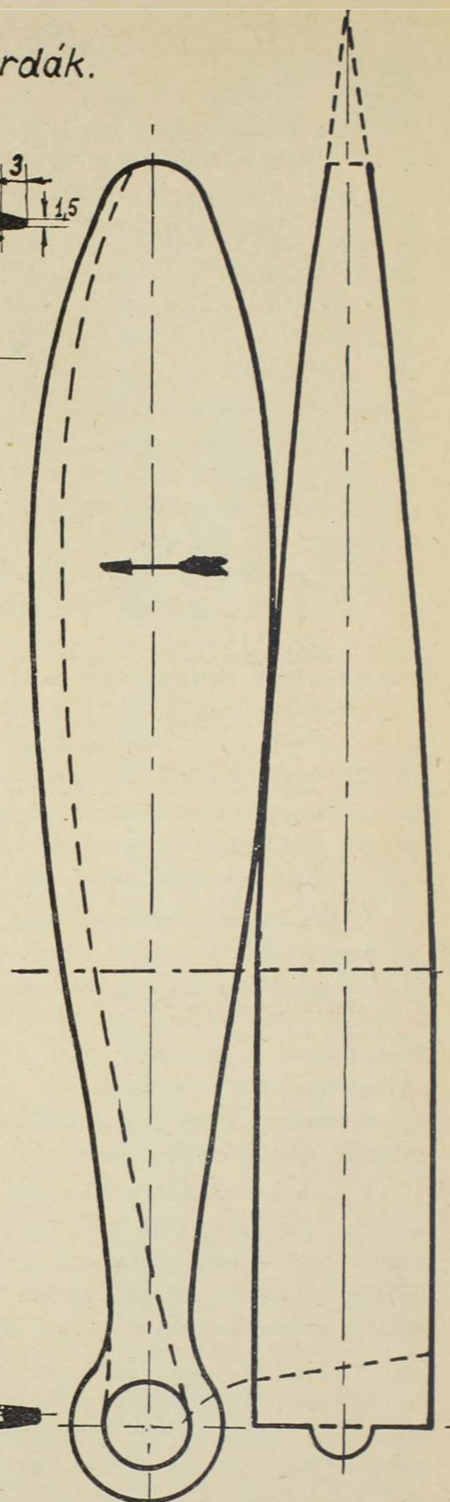






**bordák** 9-13. farokbordák

**légcsavar**

**L = 1:1**

# Vándor H-325

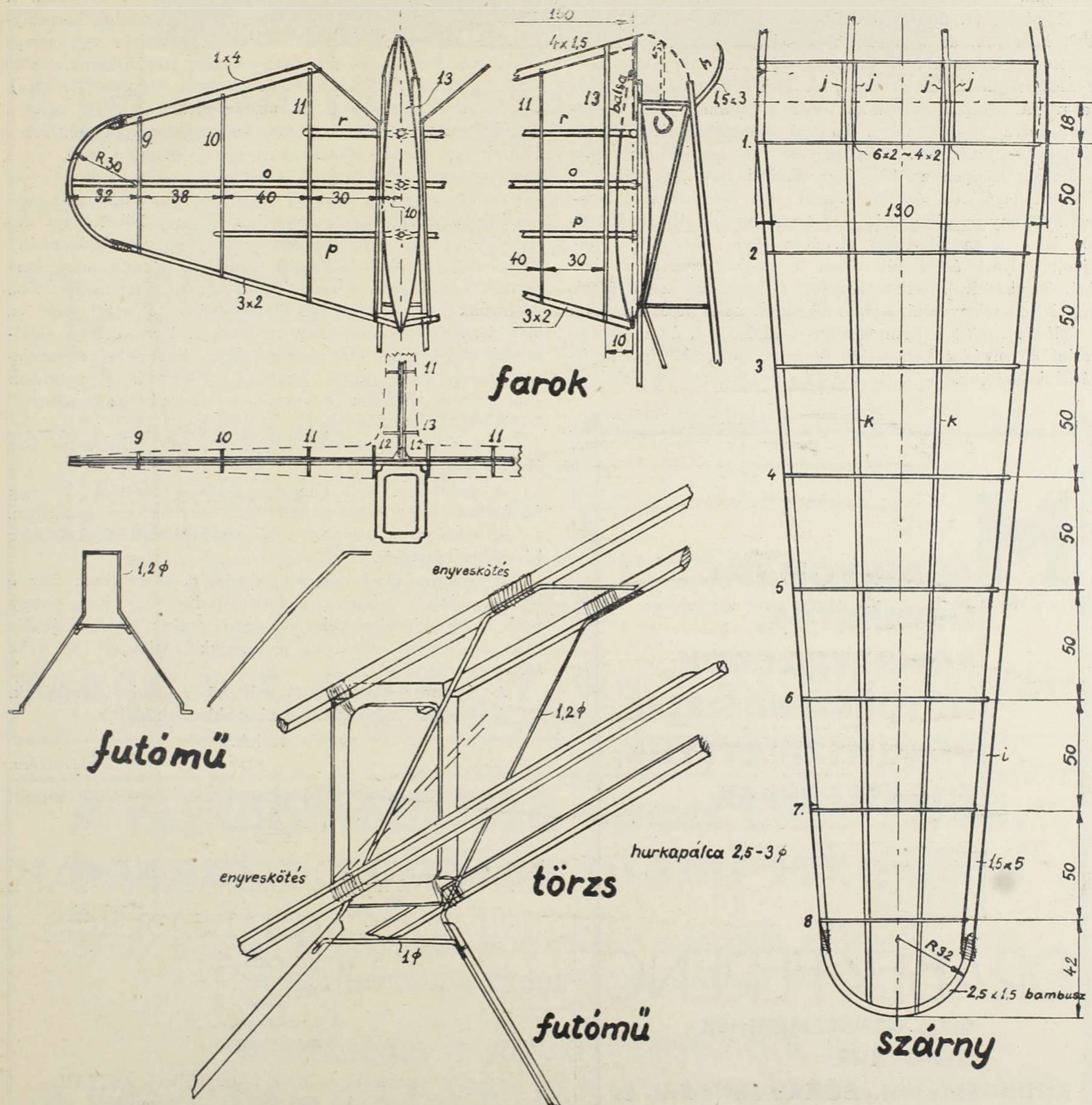
2. ábra

# Középteljesítményű repülőgépmodel

(Folytatás.)

Hogy a törzs teljes befejezést nyerjen, elkészítjük még a farok csúszót, (1. ábra »h«) a rajz szerinti alakra bambuszból 1.5×3 mm-es méretben. A törzshöz való szerelése az utolsó (8-as) borda előtt és a két alsó törzsfőtartó közé beillesztett 1.5 mm vastag és 12 mm hosszú réteges lemezhez enyvezéssel és enyves cérnakötéssel történik. A farokcsúszót a felerősítéstől a csúszó vége felé csiszolással levékonyíthatjuk 1×2 mm-es méretre.

*A szárny.* Egyike a legpontosabban megmunkálandó alkatrészeknek. Könnyebbség és pontosság kedvéért a szárnyhoz szükséges bordák rajzát természetes nagyságban adjuk. Mindenek előtt vágjuk ki a szárnybordákat átrajzolás után 1 mm-es nyárfa lemezből, de tömören könnyítés nélkül, vagy pedig 1 mm-es réteges lemezből kikönnyítéssel. A két középső — 1-es — bordát nem szabad könnyíteni! A többi bordákon — 1 mm-es réteges lemez felhasználása esetén — a 2. ábra 2-es bordáján látható pontozott vonalak formájában végezzük a könnyítést. Az utolsó, 9-es borda könnyítését szintén elhagyhatjuk. Vigyázzunk a bordák átrajzolásánál, hogy az orrléc és a főtartók helyét nagyobbra ne rajzoljuk, mert ez a kivágásnál rendszerint még megszokott nagyobbodni és így a tartólécek kotyogni fognak benne, ami az összeszerelést megnehezíti.




1. ábra.

A bordákat és semmiféle ábrát ne rajzoljunk át indigó másolásnál ceruzával, — mert a vonalak megvastagodnak, — hanem egy ceruza szerű hegyezett kis fadarabkával. Legjobb erre a hurkapálca. A bordákat azok külső vonalain szépen vághatjuk egy erősebb házi ollóval is, de legjobb a lombfűrész használata.

Az orrléc helyét legjobb, ha a hurkapálca átmérőjének megfelelő méretezésű bőrlukasztóval végezzük rajz szerint. A bordákat levágva, csiszoló vászonnal lecsiszoljuk egyenletesen. Az orrléc hurkapálca.

*A szárnyfőtartókat* egyenesszálú fenyő, vagy nyárfa lécekből készítjük olyan méretezéssel, amilyent a bordák kivágása megkíván. Tehát a szárnytő 1-es bordánál 2×6 mm-es a méret, a szárnyvég 8-as bordánál pedig 2×4 mm-es. Igy eszerint a főtartókat egyenes síkban a két méret között legyaluljuk.

*A végléc* (1. ábra »i«) 1.5×5 mm-es fenyő-, vagy nyárfából készítjük, de a legszélén — háromszög alakú keresztmetszetre ledolgozzuk. A szárnyak rajzát el kell készítenünk egyenesre gyalult deszkalapra a 2. ábra bordái és az 1. ábra szerint. A középső szaggatott vonalból indulunk ki a rajzolásnál, erre visszük fel a bordatávolság osztásait és ezen rakjuk össze szárnyat. A szárny két fél részből van, tehát a főtartók közepen az 1-es ábra szerinti »j«-vel jelzett furnirlemez lapolással és enyvezéssel lesz összeerősítve, amelyet még enyves cérnakötés tart össze. Az összeállításnál először is a szárnyfőtartókat (1. ábra »k«), fektetjük a felrajzolt helyére és a két végen a rajzhoz szúrjuk a két végét gombostűvel. Ekkor kezdjük a bordákat az osztásnak megfelelően felenyvezni, ezután berakjuk az orrlécet és utána a véglécet. Ezeket is beenyvezzük. A véglécbe 1. ábra 1 borda szerint a bordákat beeresztjük és így enyvezzük. Egy napig száradni hagyjuk. Száradás után ha leszedtük a deszkáról a vázat, úgy akkor felszereljük hozzá a szárnyvégkerekítést (1. ábra »l«). Ez 1.5×2.5-es bambusz. A két szárnyvégre a bambuszkerekítést egyban hajlítjuk és pontos hajlítás után kettéhasítjuk, majd azután dolgozzuk le külön-külön méretre. A kerekítést az 1-es ábra »m« szerint eresztjük össze és enyvescérna kötéssel biztosítjuk. A főtartók végéhez is enyvescérna kötéssel erősítjük, száradni hagyjuk, majd száradás után a két félszárnyat erősítjük össze középen, figyelembe véve a szárny »V« állását (58 mm). Figyelnünk kell arra, hogy a két félszárny szögállása egyforma legyen.

*A farokfelületek* rajzát szintén elkészítjük természetes nagyságban a szárnyhoz hasonlóan az 1. ábra szerint. Itt a bordákat 0.8 vagy 1 mm-es hársfa lemezből vágjuk ki. A bordák természetes pontos rajzát a *2. ábra* adja. Kivágunk a 9., 10., 11-es bordából 3 egyforma darabot, mert az oldal és magassági kormánysikhoz csak a bordák azonosak. A 12-es bordából 2 darabot készítünk a magassági kormányhoz. Ezeket »n« helyen *(2. ábra)* benedvesítve egy tompa kés élével benyomjuk és a rajz szerint meghajlítjuk. Eközé a két 12-es borda közé lesz a törzs beépítve (1. ábra). Az oldalkormány azonos a magasságival, csak itt nem a 12-os, hanem helyette a 13-as bordát használjuk fel. Itt a főtartó egy darab átmenő hurkapálca (1. ábra »o«), úgyszintén a két segédtartó is. 1. ábra p. r. Az orrléc 3×2-es hársfurnér, a végléc 1. ábra »s« 1×4-es hársfurnér. A magassági kormányt egyben készítjük el, az oldalkormányt külön. A kettőt úgy szereljük egybe, hogy az oldalkormány főtartóinak a végét leélezzük ékalakra, a magassági kormány főtartóinak a közepén pedig kés hegyével a főtartóba beszurunk és odadugjuk az oldalkormány főtartóit, majd az majd az egészet erősen összeenyvezzük 1. ábra. A 13-as oldalkormányborda és a törzsvégdugó közti részt k—beáramvonalazott balsa, vagy parafa darabbal töltjük ki. Ezt azonban csak a 13-as bordához enyvezzük. Az 1. ábrán az összeszerelt faroknak a törzsre szerelését is láthatjuk.

A futómű 1.2 mm-es acéldrótból van hajlitva az 1-es ábra szerint.

A kerekek 1.5-es réteges lemezből készülnek 40 mm átmérőben, vagy készen lehet venni az Aero mechanikában.

A légcsavar a megadott sablonok felhasználásával *2. ábra* készülnek hársfából.

Bevonó anyagnak vékony pauspapírt használjunk úgy a törzsre, mint a szárnyra, a farkat pedig vagy japán, vagy pedig jobb minőségű selyempapírral vonjuk be és száradás után az egészet vékonyan politurlakkal lakozzuk be puha szőrecset segélyével.

A légcsavar hajtására 25 szál 1.5-es gumit használjunk.

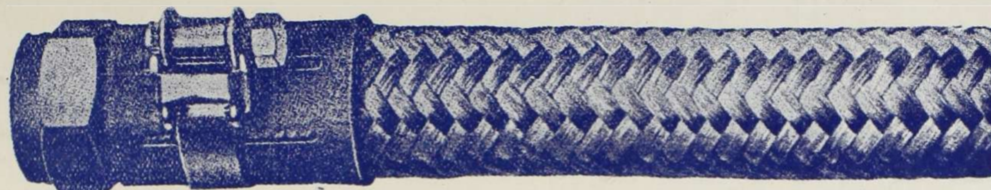
A berepítést következő számunkban közöljük.

(Folytatjuk.)

*Hatos Géza.*



Felelős szerkesztő és kiadó: Dr. TÖRÖK ISTVÁN.
E. T. A Kalász Könyvkiadó Rt. nyomdája,
Budapest, V., Kádár-utca 5. sz. Telefon: 12-13-31.
Felelős vezető: Elbert A.





# A DBU **AVIOTUB** rugalmas tömlő

nélkülözhetetlen vezető eszköz minden, a kereskedelmi forgalomban előforduló cseppfolyós és gáznemű tüzelőanyag (keverékek), kenőanyag, hűtőanyag, Glycol és sűrített levegő számára.

**Kiviteli formája a repülőipar számára hatféle:**

1. Normál. 2. Páncélozott (fonott fémköpennyel ellátva). 3. Aszbeszt. 4. Aszbeszt-páncél. 5. Sűrített levegő-tömlő. 6. Tank-tömlő.

**A normál kivitel méretei és súlyadatai:**

| Gyártási jel NW (Nennweite) | 2 | 4 | 6 | 8 | 10 | 13 | 16 | 20 | [illegible]5 | 32 | 40 | 50 | 56 | 60 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Csatlakozó menet | M 10×1 | M 12×1,5 | M 14×1,5 | M 16×1,5 | M 18×1,5 | M 22×1,5 | M 26×1,5 | M 30×1,5 | M 38×1,5 | M 45×1,5 | M 52×1,5 | M 65×2 | M 70×2 | M 78×2 |
| Belső átmérő | 3,5 | 5 | 7 | 9 | 11 | 14 | 17 | 21 | 26 | 33 | 42 | 52 | 58 | 64 |
| Külső átmérő | 12 | 12 | 14 | 17 | 19 | 22,5 | 25,5 | 30 | 37 | 44 | 53 | 63 | 69 | 76 |
| Legkisebb hajlítási félátmérő | 31 | 31 | 42 | 48,5 | 51,5 | 67 | 78 | 90 | 108,5 | 132 | 159 | 191,5 | 209,5 | 233 |
| Súly kg/m | 0,100 | 0,095 | 0,110 | 0,150 | 0,200 | 0,25[illegible] | 0,290 | 0,390 | 0,540 | 0,630 | 0,720 | 0,950 | 1,180 | 1,320 |
| Rendes előállítás mérete, m | 6,5 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 8 | 7 | 6,5 |

**A tömlők alapanyaga**

textil, melyet speciális eljárással és anyagokkal impregnálnak, minden vegyi behatás ellen. Egy belső és egy külső fém-spirál összenyomás ellen biztosítja. Nagy szilárdság és rugalmasság jellemzi az AVIOTUB tömlőt s tökéletesen ellenáll valamennyi tüzelő- és kenőanyag vegyi behatásának. Nem gyúlékony, szerelése a legegyszerűbb.

**Vezérképviselet:**

**FERRO R.-T.** BUDAPEST, V., VILMOS CSÁSZÁR-UT 28. SZÁM
**TELEFON: 11—00—00, 149 MELLÉKÁLLOMÁS.**

---

# A repülőmodelező sport nem játék, hanem a repülés elemi iskolája!

Ismerje meg, annak irodalmát, a szükséges anyagokat és építsen gépet.
A leghasznosabb ifjusági szórakozás és sport.

A szükséges anyagok beszerezhetők az

**AEROMECHANIKA** REPÜLŐMODEL TERMELŐ ÉS ANYAGÉRTÉKESITŐ VÁLLALAT

Budapest, IX., Lónyay-utca 41. Telefon: 186-687